



Deelrapport Natuur
MER Gebiedsontwikkeling
Lisserbroek

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0418207.101
definitief revisie 1.0
18 juli 2023

Deelrapport Natuur

MER Gebiedsontwikkeling Lisserbroek

projectnummer 0418207.101
definitief revisie 1.0
18 juli 2023

Auteurs



Opdrachtgever

GEM Lisserbroek C.V. voor Binnenturfspoor en BPD voor Lisserbroek-Noord

datum
18 juli 2023

beschrijving
Deelrapport Natuur

vrijgave



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Inleiding en afbakening onderwerpen natuurrapport	4
1.2	Aanleiding & planvoornemen	4
1.3	Beschrijving van het planvoornemen	5
1.4	Leeswijzer	9
2.	Werkwijze toetsing	10
2.1	Algemeen	10
2.2	Natura 2000	10
2.3	Natuurnetwerk Nederland	11
2.4	Beschermde en rode lijst-soorten	12
3.	Natura 2000 – Voortoets	14
3.1	Liggen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied	14
3.2	Effectbeschrijving – toetsing instandhoudingsdoelen	14
3.3	Conclusie plantoets Wnb	16
4.	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	17
4.1	Deelgebied Binnenturfspoor	17
4.2	Deelgebied Lisserbroek-Noord	19
4.3	Deelgebied Groenvisie	20
4.4	Mitigerende maatregelen NNN	21
4.5	Conclusie	21
5.	Beschermde en rode lijst- soorten	23
5.1	Vogels met jaarrond beschermd nest	23
5.2	Vogels – niet jaarrond beschermd	33
5.3	Vleermuizen	34
5.4	Landzoogdieren	43
5.5	Reptielen	48
5.6	Amfibieën	49
5.7	Vissen	50
5.8	Insecten	52
5.9	Weekdieren	53
5.10	Vaatplanten	54
5.11	Zorgplicht	56
5.12	Conclusie	56
6.	Conclusie	61
7.	Bronnen	62
	Bijlage 1 Wettelijk kader	64

1. Inleiding

1.1 Inleiding en afbakening onderwerpen natuurrapport

Het voorliggende rapport betreft het deelrapport natuur ten behoeve van het milieueffectrapport (MER) en bestemmingsplan gebiedsontwikkeling Lisserbroek. In deze rapportage worden de relevante, beschermde en bedreigde (rode lijst-)natuurwaarden binnen en nabij het plangebied in beeld gebracht en wordt beoordeeld wat de effecten zijn van het de voorgenomen gebiedsontwikkeling op deze natuurwaarden.

Het rapport gaat in op:

- Natura 2000 waarbij het natuurrapport te lezen is als een voortoets. Separaat van dit deelrapport is een Passende beoordeling Stikstofdepositie opgesteld vanwege het (mogelijke) stikstofeffect op omliggende Natura 2000-gebieden. De conclusies van dit rapport zijn niet in voorliggend deelrapport opgenomen;
- Natuurnetwerk Nederland;
- Beschermde en rode lijst soorten.

In het invloedsgebied liggen geen belangrijke weidevogelleefgebieden en Bijzonder Provinciaal Landschap. Het Bijzonder Provinciaal Landschap Zuid-Kennemerland ligt op enige afstand ten noordwesten van Lisse en het Bijzonder Provinciaal Landschap Haarlemmermeer ligt ten noorden van Hoofddorp. Gezien de afstand en het gebruik van het tussenliggend gebied zijn effecten op deze gebieden uit te sluiten. Deze gebieden komen verder dan ook niet meer aan bod in de voorliggende rapportage.

Binnen de deelgebieden Binnenturfspoor en Lisserbroek-Noord zijn geen beschermde houtopstanden aanwezig. Weliswaar zijn houtopstanden groter dan 1.000 m² aanwezig, maar dit betreft erfbeplanting en beplanting in tuinen en deze vallen buiten de bescherming van Wet natuurbescherming (zie hoofdstuk 4). Daarnaast is rijbeplanting van Canadese populieren aanwezig. Deze is vrijgesteld van meldingsplicht. Negatieve effecten op beschermde houtopstanden zijn dus uit te sluiten. Met betrekking tot de bescherming van houtopstanden (Wnb) zijn geen vervolgstappen aan de orde en deze komen ook niet meer aan bod in de voorliggende rapportage.

In dit rapport wordt aan de effecten een score toegekend met behulp van plussen en minnen ten behoeve van het MER. Naast deze beoordeling wordt in het voorliggende rapport aangegeven of nader onderzoek nodig is en of het project in relatie tot de natuurwetgeving en het –beleid uitvoerbaar is.

1.2 Aanleiding & planvoornemen

De gemeente Haarlemmermeer kent een grote woningbouwopgave. In juli 2014 heeft de gemeenteraad van gemeente Haarlemmermeer ingestemd met het uitvoeringsplan 'Parels aan de Ringvaart', waarin wordt ingegaan op de ruimtelijke ambities voor wonen, infrastructuur, water en groen. De gemeente heeft besloten om zogenaamde 'dubbeldorpen' aan de overzijde van de Ringvaart te realiseren of uit te breiden. Ontwikkeling van woningbouw in Lisserbroek komt daarbij als eerste voor in aanmerking. Het voornemen bestaat om in het plangebied maximaal 4.000 woningen inclusief bijbehorend groen en infrastructuur (toegangswegen) te realiseren.

Twee van de initiatiefnemers voor het voorliggende project (de ontwikkelende partijen voor Binnenturfspoor en Lisserbroek-Noord) zijn gestart met de planvorming voor 2.400 woningen inclusief ontsluiting voor het ontwikkelingsgebied.

Naast woningbouw wordt door de gemeente Haarlemmermeer ook een groenvisie voor het plangebied opstelt.

Het plangebied heeft drie te onderscheiden gebieden. Dit betreffen de gebieden Binnenturfspoor, Lisserbroek-Noord en de gebieden van de groenvisie.

In deze rapportage zijn de effecten op natuurwaarden van twee alternatieven en de groenvisiegebieden aangegeven. Dit betreffen:

- Alternatief 1: 2.400 woningen met bijbehorende infrastructuur binnen de ontwikkelvelden Binnenturfspoor en Lissbroek-Noord (zie figuur 1.1);
- Alternatief 2: 4.000 woningen (1.600 extra ten opzichte van alternatief 1) met bijbehorende infrastructuur binnen de ontwikkelvelden Binnenturfspoor en Lissbroek-Noord (zie figuur 1.2);
- Groenvisiegebieden: Effecten van de twee alternatieven op de groenvisiegebieden en vice versa (zie figuur 1.3).

De effecten van de toegangsweg worden in het kader van de twee gebieden Binnenturfspoor en Lissbroek-Noord beschreven.

1.3 Beschrijving van het planvoornemen

Ten behoeve van de stedenbouwkundige ontwikkeling in Lissbroek zijn twee alternatieven uitgewerkt. Het eerste alternatief betreft de ontwikkeling van 2.400 woningen met de daarbij behorende infrastructuur. Het tweede alternatief betreft de ontwikkeling van 4.000 woningen met de daarbij behorende infrastructuur.

Tevens bestaat het voornemen een groengebied in te richten. Dit betreffen de groenvisiegebieden.

De gebieden waar de stedelijke ontwikkeling gepland staat bestaat uit twee deelgebieden. Dit betreffen de deelgebieden Binnenturfspoor en Lissbroek-Noord.

In de huidige situatie bestaat deelgebied Binnenturfspoor uit een grote verscheidenheid aan terreintypes en opstallen. Ook het terreingebruik kent een grote variatie. Binnen het plangebied staan kassen (van glas en plastic) voor de glastuinbouw, schuren en loodsen. Een deel van de kassen zijn niet meer in gebruik en zijn sterk verwaarloosd. Een ander deel van de kassen is nog wel in gebruik voor de sierteelt. Verder zijn er percelen die in gebruik zijn voor sierteelt in de buitenlucht, volkstuinten en een beeldentuin. Ook zijn er percelen die in gebruik zijn als grasland. Een deel van de graslanden wordt niet meer beheerd en zijn sterk verruigd. Een ander deel wordt nog gebruikt voor het weiden van paarden en koeien. Ook zijn er percelen die gebruikt worden als hooiland. Tussen de verschillende percelen zijn kleine (<2 meter breed) en soms brede (circa 4 meter) watergangen aanwezig. Binnen het plangebied zijn enkel bosschages aanwezig met soms grote volwassen bomen maar ook grote (doorgesloten) laylandii hagen. Midden door het plangebied loopt de (doodlopende) weg Gansoord.

In de plansituatie van **alternatief 1** wordt het grootste deel van het gebied leeg gemaakt en ingericht ten behoeve van de woningbouw. Hierbij zullen de aanwezige biotopen verwijderd worden. Binnen dit alternatief blijft op een aantal percelen de huidige situatie gehandhaafd. Dit betreft onder andere een groot tuinbouwcomplex, maar ook enkele kleine perceeltjes. Binnen deze kleine perceeltjes zullen de bestaande biotopen behouden blijven.

De ontsluiting van de nieuwe woonwijk zal in de richting van de N207 plaatsvinden door middel van een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg. Deze ontsluitingsweg loopt door percelen, die in de huidige situatie voor landbouw worden gebruikt.

In de plansituatie van **alternatief 2** wordt nagenoeg het gehele gebied leeg gemaakt en ingericht voor woningbouw. Hierbij worden ook nagenoeg alle aanwezige biotopen verwijderd. Alleen langs Gansoord blijven enkele woningen met de daarbij behorende tuinen behouden. Dit betreffen sterk gecultiveerde gronden. De ontsluiting van de nieuwe woonwijk (alternatief 2) zal deels in de richting van de N207 plaatsvinden door middel van een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg. Tevens wordt een ontsluitingsweg in zuidelijke richting (richting A44) gerealiseerd. De ontsluitingswegen lopen door percelen, die in de huidige situatie voor landbouw worden gebruikt.

In de huidige situatie bestaat deelgebied Lisserbroek-Noord voor het grootste deel uit agrarische percelen. Aan de zuidwest- en zuidoostzijde is een bomenrij bestaande uit volwassen populieren aanwezig. Ten noordwesten van het plangebied is een groenstrook gelegen. Deze groenstrook bestaat uit ruigte met bomen. Boomsoorten die hier worden aangetroffen zijn onder andere winterlinde, zomereik, schietwilg. Ook staan er struiken zoals hazelaar en kornoelje. Door de groenstrook loopt een wandelpad. De IJtocht is een brede watergang en begrenst het plangebied aan de noordwestzijde. Het huidige dorp Lisserbroek ligt aan de westzijde van het plangebied.

De agrarische percelen waren tijdens het uitgevoerde terreinbezoek op 8 juni 2022 in gebruik voor de teelt van granen, aardappelen en bieten. Tussen de verschillende landbouwpercelen lopen smalle en ondiepe ontwateringssloten. De schuine oever zijn begroeid met verschillende kruiden en hoofdzakelijk grassen. Midden door het plangebied loopt een fiets/wandelpad de Middelweg.

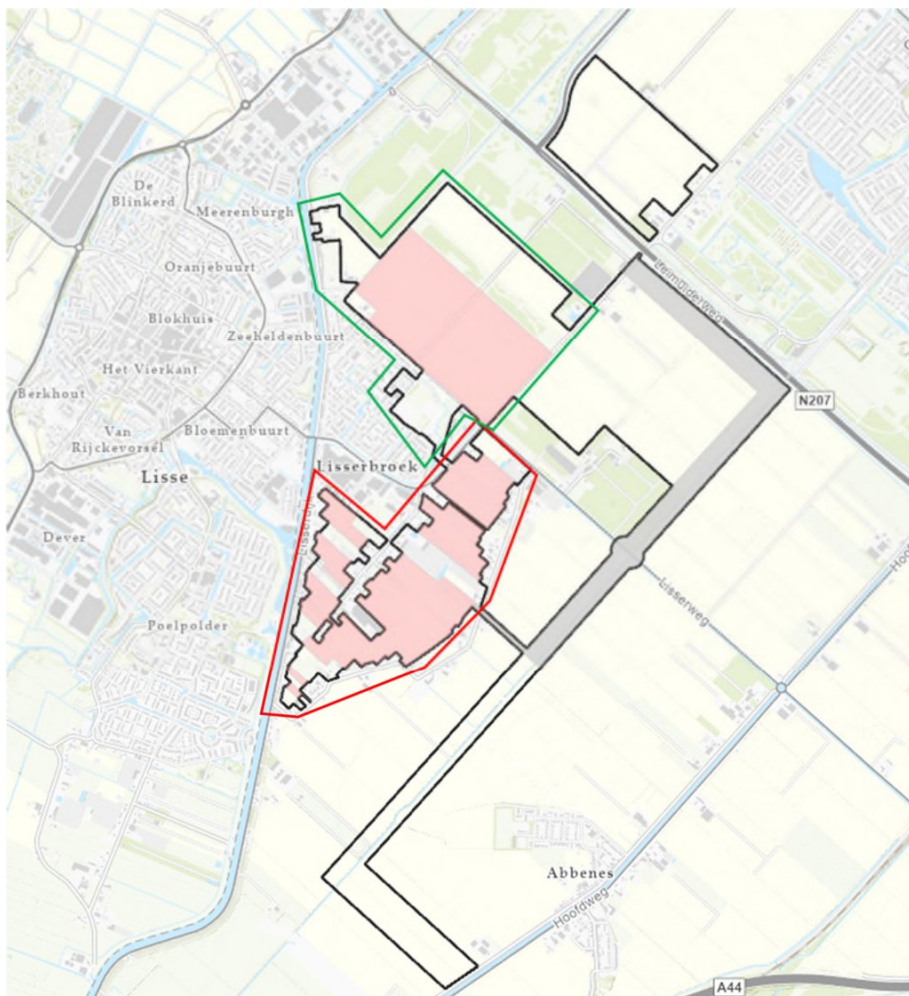
Aan de zuidwest- en noordwestzijde van dit deelgebied zijn enkele woningen met verschillende type opstallen aanwezig. In deze woningen en opstallen is geschikt biotoop aanwezig voor gebouw-bewonende diersoorten. Het deelgebied wordt aan de noordzijde begrenst door een jong bos met ruigte.

In de plansituatie van **alternatief 1** wordt alleen het agrarische perceel in het midden van het deelgebied ingericht voor woningbouw. Hierdoor zullen alleen biotopen van algemene soorten zoals muizen en ratten effecten ondervinden.

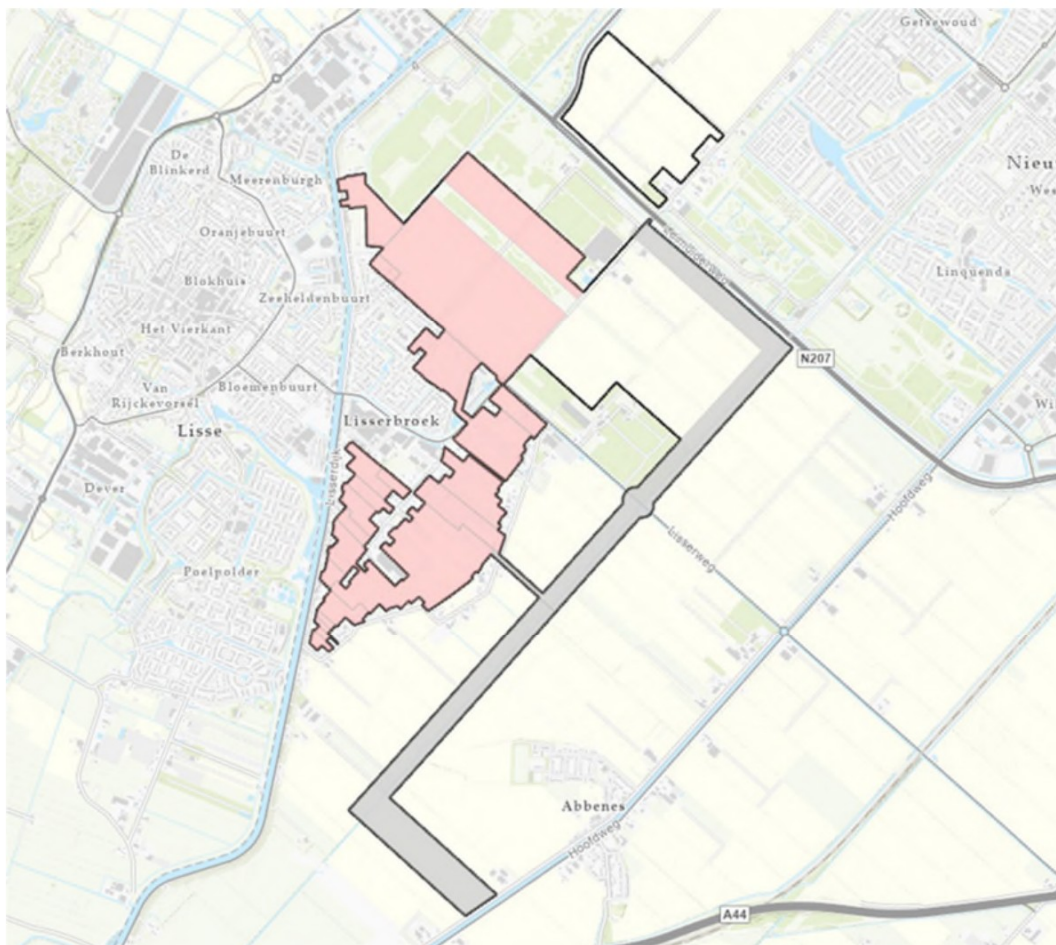
In de plansituatie van **alternatief 2** worden de woningen en de opstallen binnen het uitbreidingsgebied verwijderd. De hierdoor beschikbaar gekomen ruimte zal ook voor woningbouw worden ingericht. Hierdoor zullen onder andere de biotopen van gebouw-bewonende soorten zoals vleermuizen en vogels verwijderd worden.

De ontsluiting van de nieuwe woonwijk (alternatief 1 en 2) zal in de richting van de N207 plaatsvinden door middel van een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg. Deze ontsluitingsweg loopt door percelen, die in de huidige situatie voor landbouw worden gebruikt.

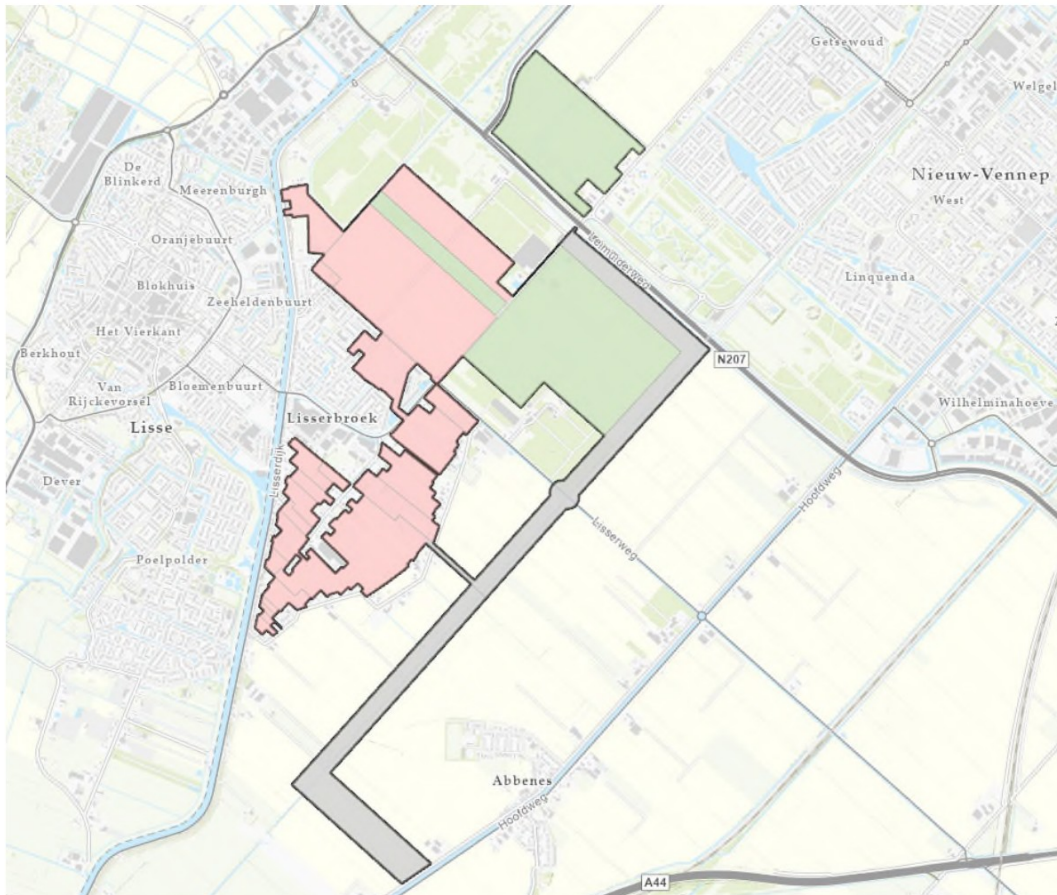
Tevens bestaat het voornemen een deel van het totale plangebied een groene inrichting te geven. Dit betreffen de groenvisiegebieden. In de huidige situatie zijn deze gebieden grotendeels ingericht als akkerbouwpercelen. Tussen de verschillende akkerbouwpercelen lopen smalle en ondiepe ontwateringssloten. De schuine oever zijn begroeid met verschillende kruiden en hoofdzakelijk grassen. Ook de huidige groenstrook ten noorden van deelgebied Lisserbroek-Noord maakt onderdeel uit van de groenvisiegebieden.



Figuur 1.1. Alternatief 1: 2.400 woningen met bijbehorende infrastructuur binnen de ontwikkelvelden Binnenturfspoor (rode kader) en Lisserbroek-Noord (groene kader). Grijs geeft de ontsluitingsweg aan.



Figuur 1.2. Alternatief 2: 4.000 woningen (1.600 extra ten opzichte van alternatief 1) met bijbehorende infrastructuur binnen de ontwikkelvelden Binnenturfspoor en Lissebroek-Noord. Grijs geeft de ontsluitingsweg aan.



Figuur 1.3. Overzicht van de groenvisiegebieden (groene vlakken).

1.4 Leeswijzer

De voorliggende rapportage gaat in op het aspect natuur ten behoeve van het MER en het bestemmingsplan voor de gebiedsontwikkeling Lisserbroek. Deze rapportage is als volgt opgebouwd.

- Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de onderzoeksmethodiek om aan de vigerende natuurwet- en regelgeving te toetsen;
- Hoofdstuk 3 is een onderdeel van de plantoets Wnb gebiedsbescherming (Natura 2000). Dit rapport kan als de Voortoets worden beschouwd waarin wordt beoordeeld of de kans op significante gevolgen op Natura 2000-gebieden op voorhand kan worden uitgesloten. Omdat (alleen) ten aanzien van het mogelijk stikstofeffect de kans op significante gevolgen niet op voorhand kan worden uitgesloten, wordt een Passende Beoordeling stikstofdepositie uitgevoerd. Dat vormt een afzonderlijke rapportage;
- In hoofdstuk 4 zijn de effecten behandeld voor het Natuurnetwerk Nederland;
- Hoofdstuk 5 bevat de effectbeschrijving en -beoordeling voor beschermde en rode lijstsoorten;
- Hoofdstuk 6 betreft de samenvattende conclusies van de toetsing aan Natuurwetgeving en -beleid (met uitzondering van het stikstofeffect Natura 2000);
- Ten slotte is in hoofdstuk 7 de literatuurlijst opgenomen.

De toelichting op het wettelijk kader is in bijlage 1 opgenomen.

2. Werkwijze toetsing

Het beleidskader omtrent Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland beschermde soorten en Rode Lijst-soorten is als bijlage 1 aan deze rapportage toegevoegd. In dit hoofdstuk is per aspect de methodiek aangegeven die gebruikt is om de actuele situatie te beschrijven. Daarbij is ook aangegeven hoe de gegevens zijn verwerkt en toegepast voor de analyse van mogelijke effecten. Tevens zijn voor deze aspecten de wijze van beoordeling toegelicht.

2.1 Algemeen

In tabel 2.1 zijn de beoordelingscriteria voor natuur en de methode beschreven. Zowel de realisatiefase van het voornemen als de gebruiksfase worden beschouwd.

Tabel 2.1. Overzicht beoordelingsmethode.

Natuuraspect		Methode van beoordeling	Te beoordelen storingsfactoren
Beschermde gebieden (Wnb en Barro)	Instandhoudingsdoelen Natura 2000 gebied	Kwantitatief (stikstof) Kwalitatief (overige aspecten)	Ruimtebeslag en versnippering. Waterhuishouding, waaronder verdroging. Verstoring t.g.v. geluid, licht en optische verstoring.
	Bijzonder Provinciaal Landschap	*	
	Natuurnetwerk Nederland	Kwantitatief (geluid en oppervlakteverlies) Kwalitatief (overige aspecten)	
	Belangrijk weidevogelgebied	*	
Beschermde houtopstanden (Wnb)		*	
Beschermde en rode lijst soorten	Beschermde en rode lijst dier- en plantensoorten	Kwalitatief	Directe effecten (ruimtebeslag) en indirecte effecten (verstoring) op beschermde soorten en Rode Lijst-soorten

* voor deze aspecten is in de inleiding al aangegeven dat negatieve effecten uit te sluiten zijn. Om de natuureffecten volledig in beeld te hebben, zijn deze wel als criteria behouden voor het MER.

De effecten worden in eerste instantie zoveel mogelijk waarde vrij beschreven (wat gebeurt er) en daarna beoordeeld (hoe erg is het). De beoordeling is gedaan in het MER door aan de effecten een score toe te kennen met behulp van plussen en minnen.

2.2 Natura 2000

Onderstaande gegevens zijn geraadpleegd om de Natura 2000-gebieden in beeld te brengen:

- Voor de Natura 2000-gebieden is middels de digitale kaartenvierwer van de provincie Noord- en Zuid-Holland geïnventariseerd waar de gebieden liggen ten opzichte van het projectgebied (de meest recente kaarten van de gebieden zijn in 2022 geraadpleegd);
- Aanwijzingsbesluiten Natura 2000-gebieden (website LNV): daarin zijn de instandhoudingsdoelen voor habitattypen, habitat- en vogelsoorten opgenomen afhankelijk of het gebied als Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebied is aangewezen, soms aangevuld en een korte omschrijving van het voorkomen van het desbetreffende habitatype en/of soort.

Naast de genoemde bronnen zijn algemene profiel documenten van de habitattoorten (Ministerie van LNV) en de NDFF gebruikt als achtergrondinformatie. Voor de onderzoeksmethodiek in relatie tot de effectbeschrijving

stikstofdepositie wordt verwezen naar de afzonderlijke rapportage 'Passende beoordeling stikstofdepositie' behorende bij dit planvoornemen.

Voor het aspect Natura 2000 wordt beoordeeld wat de effecten zijn op de instandhoudings-doelen van de natuurwaarden aangewezen voor de betreffende Natura 2000-gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen zijn afgeleid uit de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Het aanwijzingsbesluit is voor Natura 2000-gebieden van groot belang, omdat het onder meer het referentiekader biedt voor het beheerplan, voor de beoordeling van plannen, projecten en activiteiten en voor de vergunningverlening. Dit referentiekader wordt gevormd door de instandhoudingsdoelstellingen en de begrenzing van het gebied (in de vorm van een kaart met een toelichting). De mogelijke effecten op Natura 2000 worden kwantitatief en kwalitatief (overige aspecten) beoordeeld. De kwalitatieve effecten met betrekking tot stikstofdepositie worden separaat van deze rapportage uitgewerkt en verder niet in deze rapportage behandeld. Bij de overige aspecten wordt beoordeeld of er sprake is van verslechtering/belemmering of versterking van de instandhoudingsdoelstellingen van de natuurwaarden. De mogelijk effecten op de instandhoudingsdoelen worden beoordeeld op basis van de volgende criteria:

- verandering oppervlakte leefgebied soorten of oppervlakte habitattypen met instandhoudingsdoel;
- verandering kwaliteit leefgebied soorten of kwaliteit habitattypen met instandhoudingsdoel;
- verandering populatieomvang soorten.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN), Bijzondere Provinciale Landschappen en de weidevogelleefgebieden zijn de vigerende GIS bestanden met de begrenzing geraadpleegd van de provincie Noord-Holland. De effecten worden kwalitatief in beeld gebracht op basis van de best beschikbare kennis over verstoringsafstanden.

Wat betreft compensatie is er enkel sprake van een compensatieplicht indien er fysiek ruimtebeslag plaatsvindt op de NNN- en/of op de belangrijke weidevogelleefgebieden. De omvang van de compensatie wordt aangegeven op basis van het oppervlak vernietigd NNN of belangrijk weidevogelleefgebied. Het te compenseren oppervlak wordt – in dien aan de orde - op basis van de bekende begrenzing en alternatieve afweging ingeschat en gemeten.

Voor het aspect Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beoordeeld wat de effecten zijn op de wezenlijke kenmerken en waarden van de aanwezige NNN-gebieden. Voor een NNN-gebied (en ecologische verbindingen) geldt dat de wezenlijke waarden en kenmerken van dat gebied niet mogen worden aangetast. Ook mogen de gestelde ambities niet belemmerd worden. Als ecologische (wezenlijke) waarden en kenmerken van een NNN-gebied gelden de natuurbeheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan. Daarnaast zijn de volgende aspecten een kernkwaliteit van het NNN:

- uitwisselingsmogelijkheden (doel 'verbinden');
- natuurlijke eenheid en aaneengeslotenheid (doel 'vergroten');
- kwaliteit van het NNN en van leefgebied van soorten (doel 'kwaliteitsverbetering'). De kwaliteit wordt gevormd door de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN, hieronder wordt onder andere het volgende bedoeld: natuurdoelen en -kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van de bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en de belevingswaarde.

De mogelijk effecten op het NNN worden kwantitatief (geluid en eventueel oppervlakteverlies) en/of kwalitatief (overige aspecten) beoordeeld.

Voor het NNN wordt aangesloten bij de provinciale verordening voor het aspect wel/geen externe werking. Het regime ter bescherming van het NNN kent in de provincie Noord-Holland in sommige gevallen een externe werking. Dit is afhankelijk van het betreffende gebied. Dit houdt in dat per NNN de effecten beoordeeld en eventueel gecompenseerd dienen te worden. De effecten die op de beschermde NNN-gebieden ontstaan als gevolg van storingsfactoren die optreden bij activiteiten die buiten de NNN-begrenzing plaatsvinden (externe effecten), dienen mogelijk gecompenseerd te worden. Echter, voor de beoordeling van projecten in het kader van de MER dienen de effecten op NNN in beeld te worden gebracht ongeacht of wel of niet sprake is van vernietiging binnen NNN. Dit aangezien de Wet milieubeheer ook in het geval van externe werking een toetsing

aan de wezenlijke kenmerken en waarden vereist. Uitgangspunt voor de effectbeoordeling op het NNN is een kwantitatieve beoordeling indien ruimtebeslag of toename verstoring aan de orde is.

2.4 Beschermde en rode lijst-soorten

Beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming zijn onder te verdelen in een aantal categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Voor de relevante beschermde soorten zal beoordeeld worden of verbodsbepalingen van de betreffende artikelen overtreden worden. Bij de scoring is onderscheid gemaakt in de mate waarin soorten beschermd zijn (zo zijn artikel 3.5-soorten zwaarder beschermd dan artikel 3.1-soorten). Indien verbodsbepalingen worden overtreden, is de activiteit/ontwikkeling niet zonder meer mogelijk. Enkel wanneer door het bevoegd gezag een ontheffing wordt verleend, kunnen de activiteiten en/of ontwikkelingen die mogelijk gemaakt zijn in het plan doorgaan. Een ontheffing wordt verleend wanneer bij het betreffende plan voldaan is aan drie criteria:

- er vinden door de activiteiten geen wezenlijke effecten plaats op de gunstige staat van instandhouding van de soort(en);
- er zijn voor het plan geen alternatieven voor handen; en
- voor het plan is een uit de wet geldend doel aan de orde.

Bij voorliggend rapport zal beoordeeld worden of er kans is op overtredingen van verbodsbepalingen en of er vervolgens voldaan kan worden aan de criteria uit de ontheffingsaanvraag.

Naast beschermde Wnb-soorten wordt beoordeeld of soorten van de Rode Lijst beïnvloed worden door het planvoornemen. Voor de Rode Lijst-soorten wordt gescoord wat de aantasting van hun leefgebied is door directe effecten (ruimtebeslag) en/of indirecte effecten (verstoring). Er wordt onderscheid gemaakt in de categorie waarin de soorten onderverdeeld zijn in de Rode Lijst.

Om de aan- of afwezigheid van bepaalde soorten aan te tonen is mogelijk nader onderzoek noodzakelijk. Daarom is er voor een aantal soorten nog niet met zekerheid vast te stellen of deze daadwerkelijk in het plangebied aanwezig zijn en diensgevolge of deze nadelig beïnvloed worden. Er is voor deze soorten daarom uitgegaan van de worst-case benadering, waarbij worst case uitgegaan wordt van aanwezigheid van de soort op de betreffende potentieel geschikte locatie.

Voor soorten kon er nog geen volledige inventarisatie worden verricht (kon niet in 2022 en moet in 2023). In 2022 is wel een bureaustudie en verkennend veldbezoek uitgevoerd om een beeld te verkrijgen van soorten die worden verwacht. Voor de Rode Lijst-soorten is enkel een bureaustudie uitgevoerd.

Bureaustudie

De bureaustudie bestaat uit een deskstudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden in de invloedsfeer van het planvoornemen. Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten en Rode Lijst-soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2017-2022 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Tevens is de verspreidingsatlas geraadpleegd.

Verkennende terreinbezoeken

Voor het deelgebied Binnenturfspoor is alleen een verkennende biotopenscan uitgevoerd voor het gebied van alternatief 1. Voor alternatief 2 (de extra locaties voor uitbreiding ten opzichte van alternatief 1) is alleen een bureaustudie uitgevoerd. Ook voor het deelgebied Lisserbroek-Noord is een verkennende biotopenscan uitgevoerd voor het gebied van alternatief 1. Voor alternatief 2 (de extra locaties voor uitbreiding ten opzichte van alternatief 1) is alleen een bureaustudie uitgevoerd. Voor de groenvisiegebieden is alleen een bureaustudie uitgevoerd. Bij de verkennende biotoopscaan is met name gelet op het voorkomen van jaarrond beschermde (nest)locaties.

Het terreinbezoek aan deelgebied Binnenturfspoor (alternatief 1) heeft op 30 juni 2022 plaatsgevonden. Vanaf circa 08:00 is het oriënterende terreinbezoek uitgevoerd. Het terreinbezoek is uitgevoerd door een deskundig

ecoloog van Antea Group. Tijdens het terreinbezoek was het onbewolkt. De temperatuur was circa 22 °C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet geïnspecteerd met gebruikmaking van een verrekijker.

Het terreinbezoek aan deelgebied Lissbroek-Noord (alternatief 1) heeft op 8 juni 2022 plaatsgevonden. Vanaf circa 08:00 is het oriënterende terreinbezoek uitgevoerd. Het terreinbezoek is uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group. Tijdens het terreinbezoek was het bewolkt en viel er regelmatig regen. De temperatuur was circa 15 °C. Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet geïnspecteerd met gebruikmaking van een verrekijker.

Voor de uitbreidingsgebieden (alternatieven 2) en de gebieden uit de Groenvisie is alleen een bureaustudie uitgevoerd.

3. Natura 2000 – Voorttoets

3.1 Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied

De drie deelgebieden binnen het totale plangebied liggen niet in of in de directe omgeving van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Kennemerland-Zuid en ligt op circa 5,6 kilometer afstand ten westen van het plangebied (zie figuur 3.1). Dit gebied is aangewezen op basis van de Habitatrichtlijn en er zijn vegetatietypen aanwezig die gevoelig zijn voor overbelasting door stikstofdepositie. Binnen een straal van 25 km liggen nog vier andere Natura 2000-gebieden. Dit betreffen de Coepelduynen, Meijndel & Berkheide, Nieuwkoopse plassen & De Haeck en Botshol. Alle vier deze Natura 2000-gebieden bevatten vegetatietypen die gevoelig zijn voor overbelasting door stikstofdepositie.



Figuur 3.1. Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied (rode kader). A is Meijndel & Berkheide, B zijn de Coepelduynen, C is Kennemerland-Zuid, D zijn de Nieuwkoopse plassen & De Haeck en E is Botshol. Bron: Kaartviewer provincie Noord-Holland.

3.2 Effectbeschrijving – toetsing instandhoudingsdoelen

Het voornemen kan verschillende effecten op natuurwaarden van Natura 2000-gebieden hebben zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase. De potentiële effecten worden in deze paragraaf beschreven. Deze analyse is voor alle drie de deelgebieden en de verschillende alternatieven hetzelfde.

De mogelijke effecten wordt in deze paragraaf nader uitgewerkt. Er wordt beschreven welke storingsfactoren bij de effectbeschrijving worden meegenomen. Tevens wordt aangegeven waarom sommige storingsfactoren verder niet meegenomen worden.

Voor de bepaling van de mogelijke storingsfactoren – die ook van toepassing zijn op de overige natuuraspecten – is de Natura 2000-effectenindicator (Broekmeijer et al. 2005) als vertrekpunt genomen. De Effectenindicator (op basis van de activiteiten ‘Woning’ en ‘weg’) van het ministerie van LNV en op basis van expert-judgement geeft de volgende storingsfactoren:

- oppervlakteverlies,
- versnippering,
- verzuring en vermessing door stikstofdepositie uit de lucht,

- verontreiniging,
- verdroging,
- verstoring door geluid,
- verstoring door licht,
- verstoring door trillingen,
- optische verstoring,
- verandering in populatiedynamiek.

Tabel 3.1. Beschrijving effect per relevante storingsfactor

X = relevant (sprake van een mogelijke verslechtering of significante verstoring) ;

X = niet-relevant (geen sprake van een verslechtering of significante verstoring).

Potentiële aspecten	Toelichting	Relevant
Oppervlakte verlies	Er is geen sprake van een aantasting of afname van beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen binnen Natura 2000-gebieden omdat geen enkel Natura 2000-gebied door de voorgenomen ontwikkeling wordt doorsneden of aangetast. Een negatief effect als gevolg van oppervlakteverlies is uitgesloten.	X
Versnippering	Er is geen sprake van het uiteenvallen van leefgebieden van soorten binnen of tussen Natura 2000-gebieden, of tussen Natura 2000-gebieden en (omliggende) gebieden die ook belangrijk zijn voor de vogels waarvoor de gebieden aangewezen zijn. Een negatief effect als gevolg van versnippering is uitgesloten.	X
Verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht	Als gevolg van veranderingen in verkeersbewegingen en (veranderingen in) de uitstoot van stikstofoxide (NOx) en ammoniak (NH3) - door bijvoorbeeld (vracht)auto's kan er verzuring en vermesting optreden in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zoals de Natura 2000-gebieden Kennemerland-Zuid, Coepelduynen, Meijndel & Berkheide, Nieuwkoopse plassen & De Haeck en Botshol. In de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is zowel in de huidige situatie als in 2020 en 2030 sprake van een (deels) overbelaste situatie. Dat wil zeggen dat de huidige depositie en de geprognosticeerde depositie voor 2020 en 2030 boven de KDW (kritische depositie waarde) liggen. Stikstofdepositie kan daarom voor veel habitattypen een bedreiging vormen voor de kwaliteit. Verzuring- en vermestings-gevoelige soorten kunnen uit de vegetatie verdwijnen door hoge stikstofdepositie en algemene soorten, veelal grassen, kunnen gaan domineren. Voor de voorgenomen ontwikkeling betekent dat door middel van een project-specifieke berekening en beoordeling moet worden aangetoond of een toename tot aantasting kan leiden. Deze toets is uitgewerkt in een separate rapportage.	X
Verontreiniging	Doordat de Natura 2000-gebieden op ruime afstand van het voornemen liggen, zal een eventuele lokale bodemverontreiniging in de aanleg- of in de gebruiksfase niet leiden tot negatieve effecten op de Natura 2000-waarden. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.	X
Verdroging	Een negatief effect door verdroging in de Natura 2000-gebieden is uitgesloten. De Natura 2000-gebieden liggen allen op een dermate grote afstand dat effecten via grondwater in de aanleg- en gebruiksfase niet aan de orde zijn. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.	X
Verstoring door geluid	Gezien de grote afstand tussen het plangebied en de Natura 2000-gebieden is een (significant) negatief effect of een significante verstoring als gevolg van geluidsverstoring uit te sluiten.	X
Verstoring door licht	Gezien de afstand tussen het projectgebied en de Natura 2000-gebieden en de reeds aanwezige verlichting valt licht af als versturende factor zowel in de aanleg- als in de gebruiksfase. Negatieve effecten kunnen worden uitgesloten.	X
Verstoring door trilling	Gezien de afstand tussen het projectgebied en de Natura 2000-gebieden is verstoring door trillingen in de aanleg- en gebruiksfase met zekerheid uit te sluiten.	X
Optische verstoring	Er is geen sprake van verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem als gevolg van de aanleg- of gebruiksfase in of in de omgeving van de Natura 2000-gebieden. De	X

Potentiële aspecten	Toelichting	Relevant
	Natura 2000-gebieden liggen op een dermate afstand dat dergelijke effecten niet optreden in de aanleg- en in de gebruiksfase. Negatieve effecten door optische verstoring worden uitgesloten.	
Verandering in populatie-dynamiek	Er is geen sprake van een direct effect van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Verandering in populatiedynamiek (verandering van de populatieomvang en de verhouding sterftereproductie) treedt op, als er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. In dit geval gaat het om verwonding of sterfte door aanvaringen met het verkeer. Bij versnippering is echter al aangegeven dat van een toename van versnippering niet aan de orde is, waardoor er alleen sprake zal zijn van zeer incidentele slachtoffers. Negatieve effecten door een verandering in populatie-dynamiek worden uitgesloten.	X

3.3 Conclusie plantoets Wnb

Het nieuwe bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Behoudens het stikstofeffect zijn de gevolgen van het plan onderzocht. Dat is gedaan in dit hoofdstuk. Daarin is een planspecifieke ecologische beoordeling opgesteld waarin wordt geconcludeerd dat significante gevolgen op enig Natura 2000-gebied op grond van objectieve gegevens kunnen worden uitgesloten. Op basis van deze beschrijving kan – nog steeds behoudens het stikstofeffect – de zekerheid worden verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten.

4. Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De beschrijving huidige situatie en effectbeschrijving op NNN wordt opgesplitst in voor 3 deelgebieden:

- Deelgebied Binnenturfspoor;
- Deelgebied Lisserbroek-Noord;
- Deelgebied Groenvisie.

In elke paragraaf wordt per deelgebied en alternatief beoordeeld of als gevolg van het voornemen de volgende wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN (doelen tussen haakjes) worden aangetast:

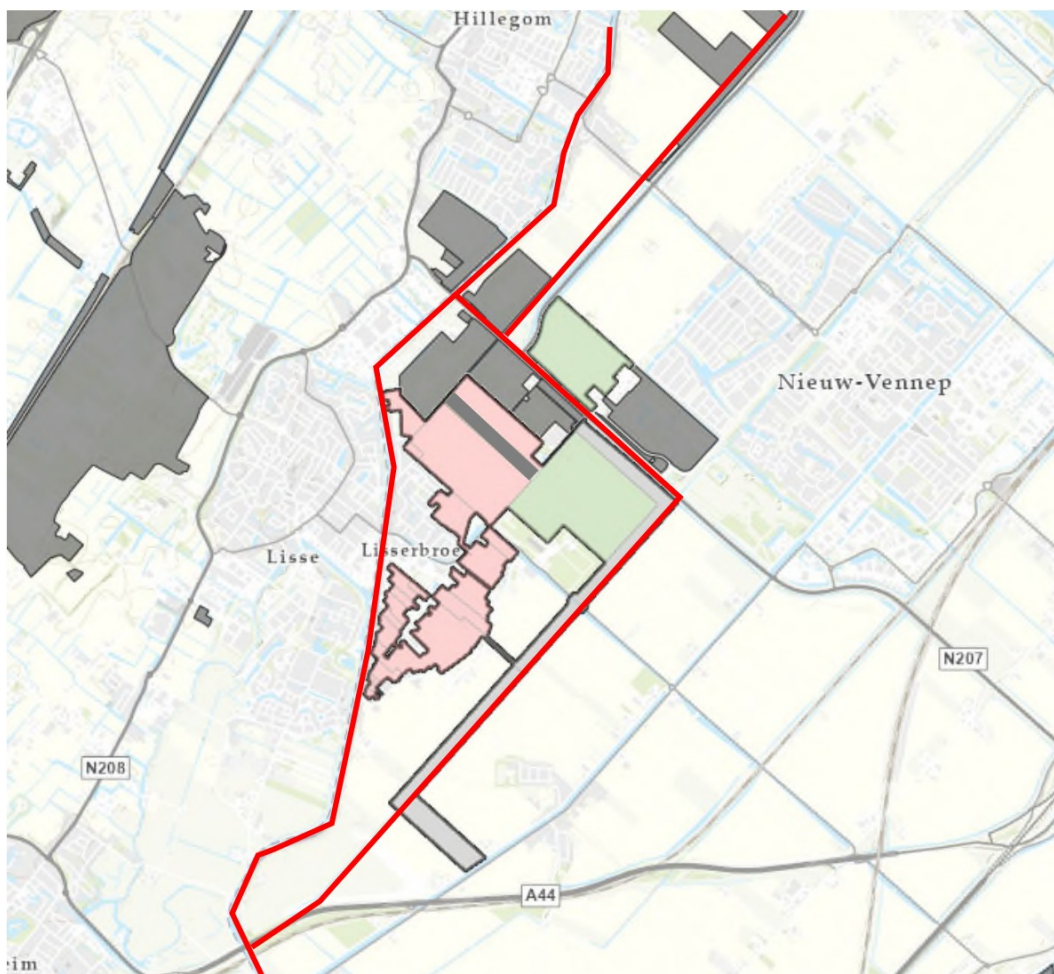
1. natuurlijke eenheid en aaneen geslotenheid (doel 'areaal');
2. uitwisselingsmogelijkheden (doel 'verbinden');

kwiteit van de NNN en van leefgebied van soorten (doel 'kwaliteit'). Hierbij worden tevens effecten op de natuurbeheertypen beschreven (indien relevant).

4.1 Deelgebied Binnenturfspoor

4.1.1 Ligging

In het deelgebied Binnenturfspoor is geen NNN-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 500 meter van het plangebied (zie figuur 4.1). Dit gebied is aangewezen als Vochtig bos met productie. Binnen het plangebied is wel een Natuurverbinding aanwezig, namelijk de Nieuwerkerkertocht.



Figuur 4.1. Overzicht van het NNN in Zuid- en Noord-Holland (grijze gebieden) en Natuurverbindingen (rode lijnen) in de buurt van het plangebied.

4.1.2 Effect op doelen NNN “Areaal en Verbinden”

Alternatief 1 en 2

In het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 500 meter van het plangebied (zie figuur 4.1). Dit gebied is aangewezen als Vochtig bos met productie. De kernkwaliteit is aangegeven als Besloten bos- en parklandschap met recreatief gebruik.

Het NNN blijft buiten de grenzen van de ontwikkelingsruimte van het project, waardoor ruimtebeslag op het NNN niet aan de orde is. Er vinden geen nieuwe stedelijke of infrastructurele ontwikkelingen tussen de aanwezige NNN-gebieden plaats, die de uitwisselingsmogelijkheden tussen deze gebieden kan belemmeren. Geconcludeerd kan worden dat het voornemen de NNN-doelen ‘Verbinden’ en ‘Areaal’ niet aantast of negatief beïnvloedt.

De voorgenomen aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg loopt door of dicht langs een zone die is aangewezen als natuurverbinding. Met betrekking tot de Natuurverbindingen binnen het plangebied kan gesteld worden dat sprake is van areaal verlies en een beperking van de verbindende functie.

4.1.3 Effect op doel NNN “Kwaliteit”

Alternatief 1 en 2

De kwaliteit van het NNN kan door het voornemen mogelijk indirect beïnvloed worden. Gezien de afstand tot de gebieden en de reeds aanwezige omgevingsfactoren, worden negatieve effecten niet verwacht. Eventuele effecten door verzuring en vermesting via de lucht kunnen echter ook verder reiken en kunnen ook de overige nabijgelegen NNN-gebieden beïnvloeden. Onderstaand wordt uiteengezet in hoeverre deze beïnvloeding kan leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

De storingsfactoren die relevant zijn voor het NNN betreffen: *verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, optische verstoring en verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht.*

- *Verontreiniging* wordt voorkomen. Ten aanzien van grondverzet gelden regels die zijn vastgesteld in de Wet bodembescherming om (verspreiding van) verontreiniging te voorkomen. In het deelrapport water is benoemd dat er geen verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater zal optreden. In de toekomstige situatie mag de oppervlaktewaterkwaliteit niet verslechteren. Derhalve dient gewerkt te worden met niet-uitlogende materialen. Ook moet afstromend hemelwater zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd worden om vervuiling te voorkomen. Het afvalwater van Lisserbroek wordt via een pompgevaarte en een afvoerleiding naar AWZI Zwaanshoek getransporteerd. Hierdoor zijn negatieve effecten als gevolg van verontreiniging door alternatief 1 en 2 op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uit te sluiten.
- Er wordt hydrologisch neutraal gebouwd. Dit houdt in dat de grondwaterstand niet wordt aangepast (zie deelrapport water). Alternatief 1 en 2 hebben hierdoor naar verwachting geen effect op de grondwaterstanden. Daardoor zijn negatieve effecten van NNN-gebieden door verdroging uit te sluiten.
- Het plangebied ligt op circa 500 m van het dichtstbijzijnde NNN-gebieden. Deze gebieden hebben actueel een functie als uitloopegebied. Gemiddeld wandelen mensen vanaf hun woning/verblijf 2.000 m (Arcadis, 2014). Door het groter aantal woningen in de directe omgeving zal het aantal mensen dat in de NNN-gebieden gaat recreëren sterk toenemen. Recreatiemogelijkheden in de omgeving van de woning zijn belangrijke voorzieningen voor inwoners. Met name tijdens de coronapandemie is gebleken dat er een groeiende behoefte is aan recreatiemogelijkheden in de natuur. Impact van wandelen is vooral hoog door de hoge intensiteit, en niet zozeer door de activiteit zelf. Wandelen is doorgaans een relatief rustige en stille activiteit, die op zich weinig verstoring veroorzaakt. Effecten treden vooral op door de hoge aantallen en voortdurende aanwezigheid die wandelaars in een gebied kunnen hebben. In die gevallen treden effecten op als verlaagde dichtheden van vogels langs paden, en ook verlaagd broedsucces. Loslopende honden hebben de grootste impact. Wandelaars met honden, en dan vooral met loslopende honden, hebben een sterk verstoringseffect op vogels en kleine landzoogdieren. In alle studies waarin het verstoringseffect van honden is onderzocht, hadden wandelaars met honden een groter verstoringseffect dan wandelaars zonder hond en ook groter dan andere recreatievormen. Momenteel heeft bijna 1 op de 5 huishoudens in Nederland een hond

(Krijgsveld, 2022). Dat betekent bij 1: 2.400 woningen (Binnenturfspoor en Lisserbroek-Noord (zie figuur 1.1) minstens ; 480 honden en bij alternatief 2 (4.000 woningen) minstens 800 honden. Daardoor zijn negatieve effecten door optische verstoring niet uit te sluiten. Het negatieve effect is groter bij alternatief 2 (meer woningen).

- Gezien de afstand tussen het plangebied Binnenturfspoor en de NNN-gebieden is verstoring als gevolg van additionele verlichting in Binnenturfspoor uit te sluiten.
- Gezien de afstand tussen het plangebied Binnenturfspoor en de NNN-gebieden en de reeds aanwezige geluidsverstoring (van bebouwing en aanwezige infrastructuur) is verstoring als gevolg van geluidstoename uit te sluiten. Hooguit tijdens de realisatiefase kan/zal geluidsverstoring optreden. Dit is van tijdelijke aard.
- In de nabij gelegen NNN-gebieden zijn geen habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor overbelasting door stikstofdepositie. Alternatief 1 en 2 hebben hierdoor naar verwachting geen verzurend of vermestend effect en daarmee geen effect op de abiotische condities van het NNN-gebied.

De kwaliteit van de Natuurverbinding wordt mogelijk negatief beïnvloed door de aanleg van een ontsluitingsweg voor de nieuw te ontwikkelen woonwijken.

De storingsfactoren die relevant zijn voor de Natuurverbinding betreffen: *verstoring door geluid, verstoring door licht, optische verstoring, versnippering en verlies aan areaal en verzuring*. Voor zover bekend zijn er binnen de Natuurverbinding geen habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor overbelasting door stikstofdepositie. Alternatief 1 en 2 hebben hierdoor geen verzurend of vermestend effect en daarmee geen effect op de abiotische condities van de Natuurverbindingen.

- Door de ontsluitingsweg zal er verkeer langs de natuurverbinding gaan rijden. Dit levert een toename van geluidsverstoring op ten opzichte van de huidige situatie;
- Mogelijk wordt er straatverlichting toegepast langs de ontsluitingsweg en is er verlichting van het verkeer zelf. Dit zorgt voor verstoring door licht en optische verstoring;
- Door de aanleg van de ontsluitingsweg vindt er mogelijk ruimtebeslag binnen de Natuurverbinding plaats. Tevens wordt mogelijk de verbindende functie beperkt.

4.2 Deelgebied Lisserbroek-Noord

4.2.1 Ligging

In het deelgebied Lisserbroek-Noord is geen NNN-gebied aanwezig. Wel grenst het plangebied direct aan een gebied dat is aangewezen als NNN-gebied. Het beheertype van dit gebied is Vochtig bos met productie (N 16.04). De functie van het gebied is getypeerd als natuur en recreatie en als kernkwaliteit is voor het gebied aangegeven: Besloten bos- en parklandschap met recreatief gebruik.

De nieuw aan te leggen ontsluitingsweg wordt aangelegd voor zowel de ontsluiting van het deelgebied Binnenturfspoor als voor Lisserbroek-Noord. De nieuwe ontsluitingsweg loopt dicht langs of door een gebied dat is aangewezen als Natuurverbinding.

4.2.2 Effect op doelen NNN "Areaal en Verbinden"

Alternatief 1

Het NNN blijft buiten de grenzen van de ontwikkelingsruimte van het project, waardoor ruimtebeslag op het NNN niet aan de orde is. Er vinden geen nieuwe stedelijke of infrastructurele ontwikkelingen tussen de aanwezige NNN-gebieden plaats, die de uitwisselingsmogelijkheden tussen deze gebieden kan belemmeren. Geconcludeerd kan worden dat het voornemen de NNN-doelen 'Verbinden' en 'Areaal' niet aantast of negatief beïnvloedt.

Door de aanleg van de ontsluitingsweg worden mogelijk het areaal en de functie verbinden negatief beïnvloed. In paragraaf 4.1.3. is dit nader toegelicht.

Alternatief 2

Het NNN blijft buiten de grenzen van de ontwikkelingsruimte van het project, waardoor ruimtebeslag op het NNN niet aan de orde is. Een agrarisch perceel dat in de huidige situatie tussen twee delen van een NNN-gebied is gelegen wordt bij het plangebied betrokken. Hierdoor vinden nieuwe stedelijke en infrastructurele ontwikkelingen tussen de aanwezige NNN-gebieden plaats die de uitwisselingsmogelijkheden tussen deze gebieden kan belemmeren.

Geconcludeerd kan worden dat het voornemen de NNN-doelen 'Verbinden' en 'Areaal' aantast of negatief beïnvloedt.

Door de aanleg van de ontsluitingsweg worden mogelijk het areaal en de functie verbinden negatief beïnvloedt. In paragraaf 4.1.3. is dit nader toegelicht.

4.2.3 *Effect op doel NNN 'Kwaliteit'*

Alternatief 1 en 2

De effecten op kwaliteit zijn gelijk aan de effecten van het deelgebied Binnenturfspoor, behoudens de volgende effecten:

- Gezien de afstand tussen het plangebied Lisserbroek-Noord en de NNN-gebieden en de paden structuur binnen NNN niet kunstmatig verlicht wordt, is verstoring als gevolg van additionele verlichting in Lisserbroek-Noord niet uit te sluiten.

4.3 **Deelgebied Groenvisie**

In het deelgebied Groenvisie is een NNN-gebied aanwezig. Tevens grenst het plangebied direct aan een gebied dat is aangewezen als NNN-gebied. Het beheertype van deze gebieden is Vochtig bos met productie (N 16.04). De functie van het gebied is getypeerd als natuur en recreatie en als kernkwaliteit is voor het gebied aangegeven: Besloten bos- en parklandschap met recreatief gebruik.

Binnen of in de directe omgeving van het plangebied zijn geen overige beschermde gebieden aanwezig zoals Weidevogelleefgebied. Wel zijn binnen het plangebied gebieden aanwezig die zijn aangewezen als Natuurverbinding.

4.3.1 *Ligging*

In het plangebied is een NNN-gebied aanwezig. Dit gebied is aangewezen als Vochtig bos met productie. De kernkwaliteit is aangegeven als Besloten bos- en parklandschap met recreatief gebruik. Binnen het plangebied is een gebied aanwezig dat is aangewezen als Natuurverbinding.

4.3.2 *Effect op doelen NNN "Areaal en Verbinden"*

Binnen het deelgebied Groenvisie bestaat het voornemen meer natuur te realiseren en bestaande gebieden te verbinden. Het binnen het plangebied aanwezige NNN-gebied blijft behouden, waardoor ruimtebeslag op het NNN niet aan de orde is. Er vinden geen nieuwe stedelijke of infrastructurele ontwikkelingen tussen de aanwezige NNN-gebieden plaats die de uitwisselingsmogelijkheden tussen deze gebieden kan belemmeren. Geconcludeerd kan worden dat het voornemen de NNN-doelen 'Verbinden' en 'Areaal' niet aantast of negatief beïnvloedt. Het voornemen zal deze doelen zelfs positief beïnvloeden. Met betrekking tot de aanwezige Natuurverbinding binnen het plangebied zal het ontwikkelen van de groenvisiegebieden een positieve uitwerking hebben op de doelen 'Verbinden' en 'Areaal'.

4.3.3 *Effect op doel NNN "Kwaliteit"*

De kwaliteit van het NNN kan door het voornemen mogelijk indirect beïnvloed worden. Ondanks de geringe afstand tot de gebieden en de reeds aanwezige omgevingsfactoren, worden negatieve effecten niet verwacht. Door de groenontwikkeling kan de kwaliteit van het NNN verbeteren omdat de te ontwikkelen biotopen een

versterking kunnen zijn van het leefgebied van soorten in het NNN-gebied, naast de beperktere impact van agrarisch gebruik van de omliggende landbouwgebieden (bijvoorbeeld minder inwaaien van gewasbestrijdingsmiddelen en dergelijk). Deze positieve invloeden gelden ook voor de gebieden die zijn aangewezen als natuurverbindingen.

4.4 Mitigerende maatregelen NNN

In voorgaande alinea's is geconstateerd dat er sprake is van enkele negatieve effecten op NNN-gebieden en Natuurverbindingen:

- Optische verstoring door alternatief 1 en 2 van Binnenturfspoor en van Lisserbroek-Noord; waarbij het effect groter is bij alternatief 2;
- Versnippering door alternatief 2 van Lisserbroek-Noord;
- Voor de gebieden binnen het plangebied die zijn aangewezen als Natuurverbinding geldt dat deze mogelijk negatief beïnvloed worden met betrekking tot verstoring door geluid, verstoring door licht, optische verstoring, versnippering, verlies aan areaal en verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht.

De optische verstoring door de recreatiedruk kan beperkt worden door:

- Aanbieden van de recreatiemogelijkheden buiten de beschermde gebieden binnen de woonwijk. Dat is mogelijk door het realiseren van parken/groenzones in woonwijken – gymtoestellen in het groen zoals dat in het buitenland al te zien is – uitzetten trimcircuit in groenzone – fietspaden breed genoeg aanleggen zodat deze voor hardlopers ook goed te gebruiken zijn.
- Aanleggen/inrichten nieuwe recreatiegebieden. Hier een win-winsituatie vanuit natuur mogelijk indien bij de aanleg en inrichting rekening gehouden wordt met de potentiële natuurwaarden.
- Recreatiezonering in bestaande NNN-gebieden toepassen. Losloopbeleid met betrekking tot loslopen van honden initiëren.

De versnippering kan beperkt worden door:

- Een natuurlijke inrichting van een deel van het tussenliggende gebied in de planning voor de woningbouw opnemen, gericht op de soorten die in het NNN-gebied voorkomen binnen de geplande ontwikkeling om het versnipperend effect op te heffen.

Negatieve effecten op gebieden die zijn aangewezen als Natuurverbinding kunnen beperkt worden door:

- De ontsluitingsweg zover als mogelijk van de verbindingzone vandaan leggen;
- Indien de Natuurverbinding gepasseerd wordt dient dit op voldoende hoogte ten opzichte van het waterpeil te worden gedaan zodat de functionaliteit van de verbinding gewaarborgd wordt;
- Richt de ruimte tussen de nieuwe ontsluitingsweg en de Natuurverbinding op een natuurlijke manier in (natuurvriendelijke oever);
- Gebruik geen verlichting.

4.5 Conclusie

Als gevolg van de toename van recreatiedruk is er sprake van een permanente toename van verstoring en daarmee een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland bij beide alternatieven.

Met betrekking tot de gebieden die zijn aangewezen als Natuurverbinding zijn negatieve effecten te verwachten wanneer de nieuwe ontsluitingsweg op de aangegeven locatie wordt aangelegd. Dit geldt zowel voor alternatief 1 als 2.

Voor alternatief 2 in het deelgebied Lisserbroek-Noord is er als gevolg van directe en indirecte storingsfactoren – naast de sterke toename van de recreatiedruk – mogelijk sprake van een permanent significant effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) door het versnipperend effect van bebouwing tussen NNN-gebieden.

In het deelgebied Groenvisie is er als gevolg van directe en indirecte storingsfactoren geen sprake van een permanent significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland. Door het voornemen in de groenvisiegebieden zal het areaal, de samenhang en de kwaliteit van de bestaande NNN-gebieden verbeterd en dus positief beïnvloed worden.

5. Beschermde en rode lijst- soorten

In deze paragraaf wordt ingegaan op de vraag of binnen de drie deelgebieden essentieel biotoop aanwezig is van Wnb-beschermde soorten en of Rode Lijst (RL)-soorten. Ingegaan zal worden op de onderstaande soortgroepen. Voor de Rode Lijst-soorten wordt ingegaan op dezelfde soortgroepen en –ordes als de Wet natuurbescherming (bijvoorbeeld in het geval van insecten zal daarom ook voor de Rode Lijst-soorten ingegaan worden op het mogelijk aanwezig zijn van o.a. dagvlinders, nachtvlinders en libellen).

Tabel 5.1. Beschrijving beschouwde soortgroepen

Soortgroep		
Vogels (Wnb + RL)	Amfibieën (Wnb + RL)	Weekdieren (Wnb + RL)
Zoogdieren (Wnb + RL)	Vissen (Wnb + RL)	Vaatplanten (Wnb + RL)
Reptielen (Wnb + RL)	Insecten (Wnb + RL)	

Per soortgroep worden allereerst de bevindingen uit de bureaustudie (Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), verspreidingsatlassen) weergegeven. Vervolgens worden de resultaten uit de terreinbezoeken beschreven. Het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied volgt hier als conclusie uit en wordt vervolgens de basis voor de effectbeschrijving.

In een aantal gevallen zal de effectenbeoordeling een ‘worst case-scenario’ aanhouden, aangezien soort-specifieke onderzoeken bij het opstellen van voorliggend rapport nog niet uitgevoerd zijn. Wanneer onduidelijk is of de soorten aanwezig zijn en of essentieel leefgebied aangetast wordt, is hier bij de effectbeoordeling wel van uitgegaan (worst case-scenario).

5.1 Vogels met jaarrond beschermd nest

5.1.1 Binnenturfspoor

NDFF

In tabel 5.2 zijn de waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het deelgebied Binnenturfspoor weergegeven.

Tabel 5.2. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in (categorie 1 tot en met 4 in en in de omgeving van het deelgebied Binnenturfspoor (binnen een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Wnb (artikel 3.1)	Categorie beschermd nest	Toelichting categorieën beschermde nesten	Rode lijst status
Buizerd	X	4	Categorie 1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats. Categorie 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Categorie 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Categorie 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen	
Boomvalk	X	4		kwetsbaar
Gierzwaluw	X	2		
Grote gele kwikstaart	X	3		
Havik	X	4		
Huisemus	X	2		gevoelig
Kerkuil	X	3		
Ooievaar	X	3		
Ransuil	X	4		kwetsbaar

Soort	Wnb (artikel 3.1)	Categorie beschermd nest	Toelichting categorieën beschermde nesten	Rode lijst status
Slechtvalk	X	3		
Sperwer	X	4		
Wespendief	X	4		

Tabel 5.3. Overzicht van waargenomen vogelsoorten die vermeld staan op de Rode lijst (met uitzondering van de vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie categorie 1 t/m 4 in en in de omgeving van het deelgebied Binnenturfspoor (binnen een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Wnb artikel 3.1	Categorie beschermd nest	Toelichting categorieën beschermde nesten	Rode lijst status
Boerenzwaluw	X	5	Categorie 5: honkvaste broeders, maar voldoende flexibel	Gevoelig
Veldleeuwerik	X	5		Gevoelig
Huiszwaluw*	X	5		Gevoelig

*niet op basis van NDFF; maar aanvullend op NDFF, broedend waargenomen tijdens het terreinbezoek.

Categorie 5 vogels zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich ergens anders vestigen. Alleen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden rechtvaardigen een jaarronde bescherming van het nest of de nestlocatie. Binnen het deelgebied Binnenturfspoor geldt dit voor twee soorten: de boeren- en huiszwaluw (Rode Lijst-soorten).

Verkennde biotopenscan

Uit de uitgevoerde biotopenscan is gebleken dat binnen het invloedsgebied van het plan een aantal potentieel geschikte locaties aanwezig zijn die gebruikt (kunnen) worden als broedlocatie voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

Boom-bewonende soorten

Buizerd, havik, boomvalk, ransuil, sperwer en wespandief

Bovengenoemde soorten zijn waargenomen in de omgeving van het plangebied. Op basis van de bevindingen van het bureauonderzoek en het terreinbezoek is beoordeeld of het aanwezige biotoop voldoet aan de eisen van deze soorten. De genoemde soorten bouwen nesten in vooral grote bomen, kunstmatige nestgelegenheden of maken gebruik van een bestaand nest van bijvoorbeeld zwarte kraai of ekster. Het plangebied bestaat uit een grote verscheidenheid aan terreintypen. Binnen het plangebied staan ook grote bomen. In één van de grote bomen binnen het plangebied is een groot nest waargenomen die volgens de gebruiker van het perceel in gebruik is door een buizerd. Deze soort is tijdens het terreinbezoek ook waargenomen.

Deze waarneming betrof twee foeragerende exemplaren boven één van de weilanden. Bij het nest zijn geen exemplaren gezien. Tevens is bij een nestkast aan de westzijde van het plangebied een braakbal aangetroffen. De nestkast was niet in gebruik om te broeden.

Op basis van de aanwezige biotopen kan de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten van buizerd, havik, boomvalk, ransuil, sperwer niet worden uitgesloten. Van de wespandief wel want deze soort is gebonden aan loofbossen en gemengde bossen, met open plekken, heide, hoogvenen en graslandjes, en ook moerasbos en kleinschalig cultuurland met bos. Het plangebied en de directe omgeving voldoet niet aan die biotoopeisen. In Figuur 5.1 worden de potentieel geschikte locaties voor jaarrond beschermde vogelnesten weergegeven.



Figuur 5.1. Locaties met potentieel geschikte locaties voor jaar rond beschermde vogelnesten van boom-bewonende soorten. De gele stip met de rode cirkel geeft de locatie van het mogelijke buizerdnest weer. Bron achtergrond: Arc gis.

Gebouw-bewonende vogels

Gierzwaluw, huismus en kerkuil.

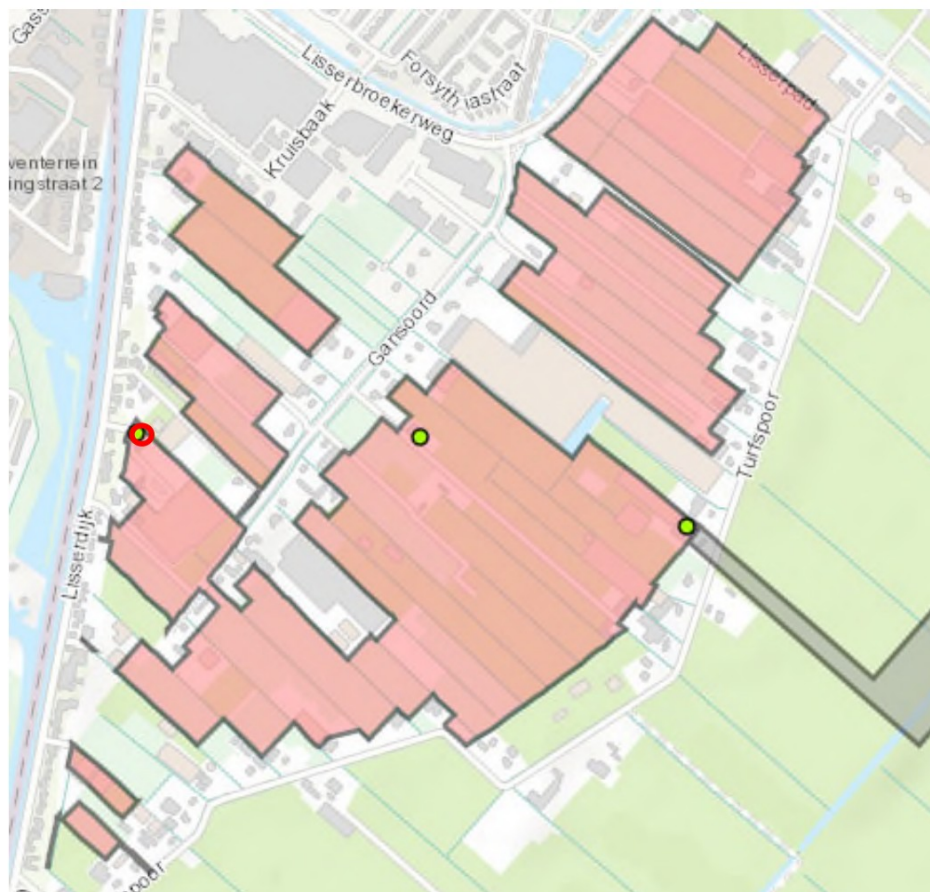
De gierzwaluw, huismus en kerkuil zijn soorten die voornamelijk in gebouwen broeden.

De nesten van de huismus worden meestal onder dakpannen of daklijsten (BIJ12, 2017a) aangetroffen. De gierzwaluw nestelt in (hoge) bebouwing in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen en in kerktorens (BIJ12, 2017b). De kerkuil broedt vaak in schuren, loodsen en oude boerderijen.

Tijdens het terreinbezoek zijn veel huismussen waargenomen. Deze hadden hun nestplaatsen vooral in de gebouwen grenzend aan maar net buiten het plangebied. Binnen het plangebied zijn een drietal potentieel geschikte gebouwen voor de huismus aanwezig. Bij deze gebouwen zijn wel huismussen waargenomen, maar is geen nestindicerend gedrag vastgesteld. De aanwezigheid van jaar rond beschermde nesten van de huismus kan echter niet worden uitgesloten.

Binnen het plangebied zijn geen geschikte nestlocaties voor gierzwaluwen waargenomen.

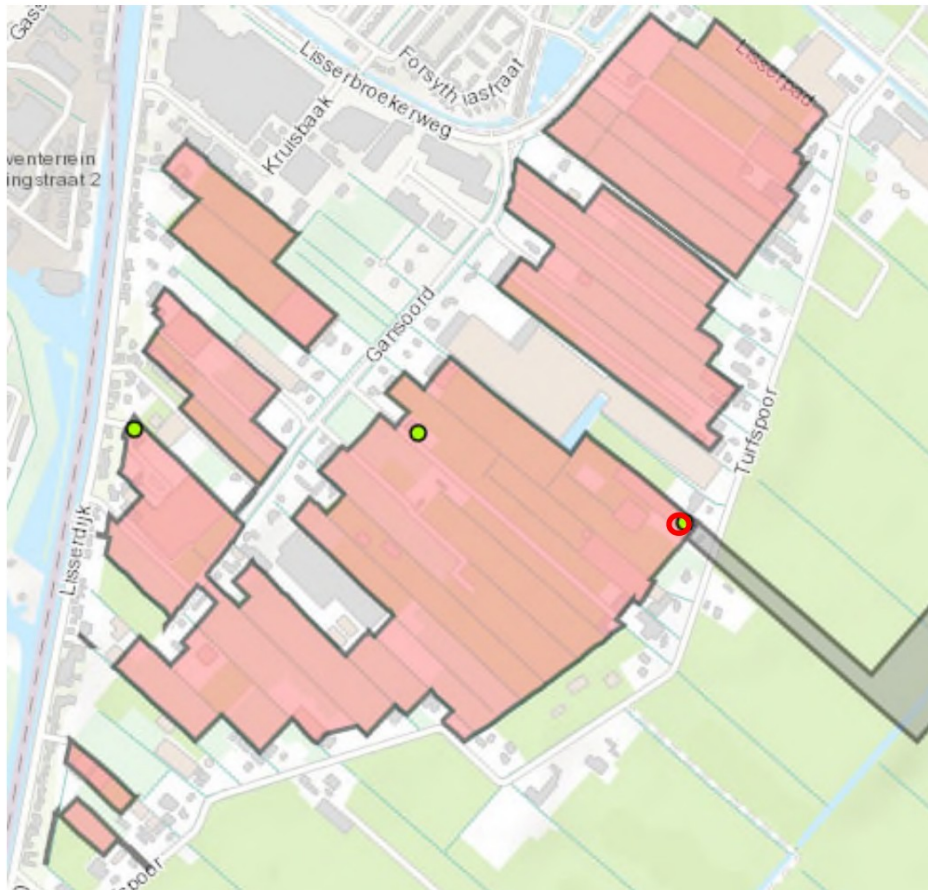
Bij een nestkast aan de westzijde van het plangebied is een braakbal aangetroffen. Mogelijk is deze afkomstig van een kerkuil. De nestkast was niet in gebruik om te broeden. Worst case wordt de kast wel beschouwd als een jaar rond beschermd nest van de kerkuil. De potentieel geschikte nestlocaties voor de huismus en kerkuil worden in Figuur 3.5 weergegeven.



Figuur 5.2. Locaties met potentieel geschikte locaties voor jaarrond beschermde vogelnesten van de huismus (groene stippen) en kerkuil (rode cirkel). Bron achtergrond: Arc gis.

Boeren- en huiszwaluw

Tijdens het terreinbezoek zijn twee broedende Rode lijst-soorten waargenomen. Dit betroffen de boeren- en huiszwaluw. De locatie van de waargenomen broedende boeren- en huiszwaluw wordt in figuur 5.3 weergegeven.



Figuur 5.3. Locatie van de waargenomen broedende Rode lijst-soorten van de huis- en boerenwaluw.
De rode cirkel geeft de plaats weer waar nesten van de huis- en boerenwaluw zijn waargenomen.
Bron achtergrond: Arc gis.

Overige soorten

Ooievaar

De ooievaar heeft als natuurlijke broedplaatsen grote bomen zoals wilg en/of populier. In Nederland worden nesten echter meestal aangetroffen in artificiële nestgelegenheden zoals elektriciteitsmasten, nesten op palen en nesten op gebouwen. Het is een vogel van open agrarische gebieden met in de nabijheid geschikte nestlocaties. Ten tijde van het terreinbezoek zijn geen ooievaars waargenomen. Binnen het plangebied zijn geen geschikte nestlocaties waargenomen. Effecten op de ooievaar kunnen worden uitgesloten.

Slechtvalk

De slechtvalk heeft als natuurlijke broedplaatsen rotswanden, kliffen en in mindere mate boomnesten. In Nederland wordt vaak gebruikgemaakt van artificiële nestgelegenheden zoals elektriciteitsmasten. Het is een roofvogel van open agrarische gebieden, half beboste landschappen tot en met steden waar prooiaanbod en voldoende hoge gebouwen aanwezig is. Ten tijde van het terreinbezoek zijn geen slechtvalken waargenomen. Binnen het plangebied zijn geen geschikte nestlocaties aanwezig. Effecten op de slechtvalk kunnen worden uitgesloten.

Grote Gele Kwikstaart

De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, liefst met loofbos of loofbomen omzoomd. Het aanwezige biotoop in het plangebied voldoet niet aan de eisen die de soort aan zijn leefomgeving stelt. Hiermee is het voorkomen van jaarrend beschermde nesten van de grote gele kwikstaart uitgesloten.

Veldleeuwerik

De veldleeuwerik broedt in open landschappen, zoals heide en duinen en ook vaak in graslanden en open akkerbouwgebieden. De veldleeuwerik is niet waargenomen tijdens het terreinbezoek maar het aanwezige biotoop vormt wel geschikt broedgebied.

Effecten vogels met jaarrond beschermd nest Binnenturfspoor

Het voornemen om woningen te bouwen leidt tot verlies van potentiële nestlocaties van zowel boom- als gebouwbewonende soorten door de kap van bomen en het verwijderen van loodsen ten behoeve van de woningbouw. De afname van het areaal landbouwgebied is een verlies aan potentiële nestgelegenheid voor de veldleeuwerik. Uitgangspunt is dat bij alternatief 2 waarschijnlijk dezelfde gebouwen geamoveerd worden (eenzelfde effect voor gebouwbewonende soorten bij alternatief 1 en 2). Ook de relevante bomen voor boombewonende soorten liggen zowel binnen de locatie voor alternatief 1 en 2. Daarin verschillen de alternatieven niet. Alleen de omvang van het areaal landbouwgrond dat verdwijnt, is groter bij alternatief 2.

Tevens zijn veel gebouwen die net buiten het plangebied staan ook potentieel geschikt voor gebouwbewonende soorten. Wanneer bekend is welke werkzaamheden nabij deze woningen plaats gaan vinden zullen de gevolgen van deze werkzaamheden op deze potentieel geschikte verblijfplaatsen inzichtelijk gemaakt dienen te worden.

Tabel 5.4. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Binnenturfspoor voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vogels met jaarrond beschermd nest	Mogelijk verlies potentiële nestlocatie buizerd (mogelijk nestlocatie in plangebied), havik, boomvalk, ransuil, sperwer, huismus, kerkuil, boeren- en huiszwaluw en veldleeuwerik door kap bomen, sloop bebouwing en verdwijnen landbouwgrond + verstoring nestlocatie huismus in de omgeving in realisatiefase	Effect idem alternatief 1, omvang van het areaal landbouwgrond (veldleeuwerik) dat verdwijnt, is groter

Ter voorbereiding van de realisatie zal met zekerheid in beeld moeten worden gebracht of jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn. Dit kan door het uitvoeren van nader onderzoek (zie tabel 5.5).

Tabel 5.5. Onderzoeksmethode nader onderzoek vogels met jaarrond beschermde nesten.

Soortgroep	Onderzoeksmethode
Vogels (jaarrond beschermde nestlocatie)	Om de aan- of afwezigheid van vogels met een jaarrond beschermde nest(locatie) in of nabij het plangebied aan te kunnen tonen, is binnen de gebieden van alternatief 2 nader onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen van SOVON (methode BMP Z, zeldzame soorten). Dit nader onderzoek bestaat uit minimaal 3 bezoeken na zonsopkomst en 1 nachtbezoek.

5.1.2 Lisserbroek-Noord

NDFF

Onderstaand is in tabellen weergegeven welke soorten de afgelopen vijf jaar zijn waargenomen in een straal van 1 kilometer rond het betreffende deelgebied en zijn ingevoerd door derden in de NDFF. De gegevens geven een indicatie van welke vogels met een jaarrond beschermd nest er voorkomen in de regio van het deelgebied Lisserbroek-Noord.

Tabel 5.6. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in (categorie 1 tot en met 4 in en in de omgeving van het deelgebied Lisserbroek-Noord (binnen een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Wnb (artikel 3.1)	Categorie beschermd nest	Toelichting categorieën beschermde nesten	Rode lijst status
Buizerd	X	4	Categorie 1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats. Categorie 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Categorie 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Categorie 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen	
Boomvalk	X	4		kwetsbaar
Gierzwaluw	X	2		
Grote gele kwikstaart	X	3		
Havik	X	4		
Huismus	X	2		gevoelig
Kerkuil	X	3		
Ooievaar	X	3		
Ransuil	X	4		kwetsbaar
Slechtvalk	X	3		
Sperwer	X	4		
Torenvalk	X	4		kwetsbaar
Wespendief	X	4		

Tabel 5.7. Overzicht van waargenomen vogelsoorten die vermeld staan op de Rode lijst (met uitzondering van de vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie categorie 1 t/m 4 in en in de omgeving van het deelgebied Lisserbroek-Noord (binnen een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Wnb artikel 3.1	Categorie beschermd nest	Toelichting categorieën beschermde nesten	Rode lijst status
Veldleeuwerik	X	5	Categorie 5: honkvaste broeders, maar voldoende flexibel	Gevoelig
Huiszwaluw	X	5		Gevoelig

Categorie 5 vogels zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich ergens anders vestigen. Alleen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden rechtvaardigen een jaarronde bescherming van het nest of de nestlocatie. Binnen het deelgebied Lisserbroek-Noord komen deze omstandigheden niet voor bij de veldleeuwerik zodat deze nesten niet als jaarrond beschermd hoeven te worden beschouwd.

Verkennde biotopenscan

Uit de uitgevoerde biotopenscan is gebleken dat binnen het invloedsgebied van het plan een aantal potentieel geschikte locaties aanwezig zijn die gebruikt kunnen worden als broedlocatie voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

Boom-bewonende soorten

Buizerd, boomvalk, havik, ransuil, sperwer, torenvalk (maar kan ook in gebouwen broeden) en wespndief
Bovengenoemde soorten zijn waargenomen in de omgeving van het plangebied (alternatief 1 en 2). Op basis van de bevindingen van het bureauonderzoek en het terreinbezoek is beoordeeld of het aanwezige biotoop voldoet aan de eisen van deze soorten. De genoemde soorten bouwen nesten in vooral grote bomen, artificiële nestgelegenheden of maken gebruik van een bestaand nest van bijvoorbeeld zwarte kraai of ekster. Het

plangebied bestaat uit een grote verscheidenheid aan terreintype. Het plangebied van alternatief 1 bestaat hoofdzakelijk uit agrarische percelen. Alleen aan de randen staan grote bomen en zijn oevers en bermen aanwezig. In de grote bomen die grenzend aan het plangebied staan, zijn tijdens het terreinbezoek geen nesten waargenomen die mogelijk in gebruik zijn door hier boven genoemde boom-bewonende soorten. De aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten kan hier worden uitgesloten, en daardoor ook eventuele negatieve effecten op de genoemde boom-bewonende vogelsoorten.

Uit de luchtfoto's blijkt dat uit het uitbreidingsgebied (alternatief 2) wel potentieel geschikte locaties voor de bovengenoemde soorten aanwezig zijn. De aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten kan hier niet worden uitgesloten.

Gebouw-bewonende vogels

Gierzwaluw en huismus.

Zie paragraaf 5.1.1 voor de algemene beschrijving van het broedgebied van deze soorten. In het plangebied van alternatief 1 zijn geen gebouwen aanwezig. Nesten van gierzwaluw en huismus kunnen hier worden uitgesloten, en daarmee ook negatieve effecten. Aan de hand van luchtfoto's blijkt dat uit het uitbreidingsgebied (alternatief 2) wel potentieel geschikte locaties voor de bovengenoemde soorten aanwezig zijn. De aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten kan hier niet worden uitgesloten.

Huiszwaluw

In alternatief 1 staan geen gebouwen, dus geen potentiële nestgebieden. In alternatief 2 zijn wel gebouwen aanwezig die potentieel geschikt zijn als nestplaats.

Overige soorten

Zie paragraaf 5.1.1 voor de algemene beschrijving van het broedgebied van deze soorten.

Ooievaar

Ten tijde van het terreinbezoek zijn geen ooievaars waargenomen. Binnen het plangebied van alternatief 1 zijn geen geschikte nestlocaties waargenomen. Effecten op de ooievaar kunnen hier worden uitgesloten. Aan de hand van luchtfoto's kan met zekerheid grenzende zekerheid gesteld worden dat binnen het uitbreidingsgebied (alternatief 2) ook geen potentieel geschikte locaties voor bovengenoemde soort aanwezig is. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de ooievaar kan hier worden uitgesloten.

Slechtvalk

Ten tijde van het terreinbezoek zijn geen slechtvalken waargenomen. Binnen het plangebied van alternatief 1 zijn geen geschikte nestlocaties waargenomen. Effecten op de slechtvalk kunnen hier worden uitgesloten. Aan de hand van luchtfoto's kan met zekerheid grenzende zekerheid gesteld worden dat binnen het uitbreidingsgebied (alternatief 2) ook geen potentieel geschikte locaties voor bovengenoemde soort aanwezig is. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de slechtvalk kan hier worden uitgesloten.

Grote Gele Kwikstaart

Binnen het plangebied van alternatief 1 zijn geen geschikte nestlocaties waargenomen. Effecten op de grote gele kwikstaart kunnen hier worden uitgesloten. Aan de hand van luchtfoto's kan met zekerheid grenzende zekerheid gesteld worden dat binnen het uitbreidingsgebied (alternatief 2) ook geen potentieel geschikte locaties voor bovengenoemde soort aanwezig is. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de grote gele kwikstaart kan hier worden uitgesloten.

Veldleeuwerik

Voor de Rode-lijst soort veldleeuwerik is geschikt biotoop aanwezig in de randen van de akkers.

Effecten vogels met jaarrond beschermd nest Lisserbroek-Noord

Het voornemen om woningen te bouwen leidt bij alternatief 1 tot verlies van potentiële nestlocaties van de veldleeuwerik (rode lijst soort). Er is geen sprake van verlies van potentiële nestlocaties van zowel boom- als gebouw-bewonende soorten. Dat is wel het geval bij alternatief 2 door de kap van bomen en het verwijderen van bebouwing ten behoeve van de woningbouw. Bij alternatief 2 is de afname van het areaal landbouwgebied en daarmee verlies aan potentiële nestgelegenheid voor de veldleeuwerik groter dan bij alternatief 1.

Tabel 5.8. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Noord voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vogels met jaarrond beschermd nest	Mogelijk verlies potentiële nestlocatie veldleeuwerik door afname landbouwgrond. (geen effecten op boom- of gebouw-bewonende soorten met jaarrond beschermd nest)	Mogelijk verlies potentiële nestlocatie buizerd, havik, boomvalk, ransuil, sperwer, torenvalk, huismus, kerkuil, huiszwaluw en veldleeuwerik door kap bomen, sloop bebouwing en verdwijnen landbouwgrond.

Zie paragraaf 5.1.1 voor de consequenties bij aantasting van jaarrond beschermde nesten of wezenlijke verstoring en de toelichting op het nader onderzoek.

5.1.3 Groenvisiegebieden

NDFF

In tabel 5.9 zijn de waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het deelgebied Groenvisie weergegeven.

Tabel 5.9. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in (categorie 1 tot en met 4 in de omgeving van het deelgebied Groenvisie (binnen een straal van 100 m) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Wnb (artikel 3.1)	Categorie beschermd nest	Toelichting categorieën beschermde nesten	Rode lijst status
Buizerd	X	4	Categorie 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Categorie 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Categorie 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen	
Boomvalk	X	4		kwetsbaar
Grote gele kwikstaart	X	3		
Huisumus	X	2		gevoelig

Tabel 5.10. Overzicht van waargenomen vogelsoorten die vermeld staan op de Rode lijst (met uitzondering van de vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie categorie 1 t/m 4 in en in de omgeving van het deelgebied Groenvisie (binnen een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Wnb artikel 3.1	Categorie beschermd nest	Toelichting categorieën beschermde nesten	Rode lijst status
Veldleeuwerik	X	5	Categorie 5: honkvaste broeders, maar voldoende flexibel	gevoelig
Boerenzwaluw	X	5		gevoelig
Huiszwaluw	X	5		gevoelig
Tapuit	X	5		gevoelig
Torenvalk	X	5		kwetsbaar

Categorie 5 vogels zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich ergens anders vestigen. Alleen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden rechtvaardigen een jaarronde bescherming van het nest of de nestlocatie. Binnen het deelgebied groenvisie

komen deze omstandigheden niet voor zodat deze nesten niet als jaarrond beschermd hoeven te worden beschouwd.

Verkennde biotopenscan

Uit de uitgevoerde biotopenscan is gebleken dat binnen het invloedsgebied van het plan een aantal potentieel geschikte locaties aanwezig zijn die gebruikt kunnen worden als broedlocatie voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

Boom-bewonende soorten

Buizerd, boomvalk en torenvalk

Bovengenoemde soorten zijn waargenomen in de omgeving van het plangebied. Op basis van de bevindingen van het bureauonderzoek en het terreinbezoek is beoordeeld of het aanwezige biotoop voldoet aan de eisen van deze soorten. De genoemde soorten bouwen nesten in vooral grote bomen. Uit luchtfoto's blijkt dat het plangebied volledig uit agrarische percelen bestaat. Alleen aan de randen staan grote bomen. Uit de luchtfoto's blijkt verder dat tussen de percelen ontwateringssloten aanwezig zijn. Door het ontbreken van potentieel geschikt biotoop kan met zekerheid grenzende waarschijnlijkheid gesteld worden dat de aanwezigheid van jaarrond beschermde vogelnesten van boom-bewonende soorten kan worden uitgesloten.

Gebouw-bewonende vogels

Huismus, huis- en boerenwaluw

In het plangebied Groenvisie zijn geen gebouwen aanwezig. Hiermee is de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de huismus en nesten van de huis- en boerenwaluw uit te sluiten.

Overige soorten

Zie paragraaf 5.1.1 voor de algemene beschrijving van het broedgebied van deze soorten.

Grote Gele Kwikstaart

Het aanwezige biotoop in het plangebied voldoet niet aan de eisen die de soort aan zijn leefomgeving stelt. Hiermee is de aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de grote gele kwikstaart uit te sluiten.

Veldleeuwerik

Voor de Rode-lijst soort veldleeuwerik is geschikt biotoop aanwezig.

Tapuit

In Nederland broeden tapuiten in twee typen landschap: langs de kust in de duinen en in het binnenland op droge heiden en stuifzanden. Het zijn open landschappen met een afwisseling van korte vegetaties en open, zandige plekken. In het verleden broedden tapuiten ook in agrarisch cultuurland maar daar is de soort al enkele decennia verdwenen. Het aanwezige biotoop in het plangebied voldoet niet aan de eisen die de soort aan zijn leefomgeving stelt. Hiermee is de aanwezigheid van nesten van de tapuit uit te sluiten.

Effecten vogels met jaarrond beschermd nest deelgebied Groenvisie

Het voornemen in het deelgebied groenvisie leidt tot afname van landbouwgrond en daarmee tot verlies van potentiële nestlocaties van de veldleeuwerik (rode lijst soort en in dit gebied niet behorend tot de jaarrond beschermde nesten). Er is geen sprake van verlies van potentiële nestlocaties van zowel boom- als gebouw-bewonende soorten. De natuurlijke inrichting van dit gebied kan – op termijn - een positief effect hebben op het aanbod van nestbomen voor boom-bewonende soorten met een jaarrond beschermd nest.

Tabel 5.11. Overzicht effecten deelgebied Groenvisie voor vogels met een jaarrond beschermd nest.

Soortgroep	Groenvisie
Vogels met jaarrond beschermd nest	Mogelijk verlies potentiële nestlocatie veldleeuwerik door afname landbouwgrond. Nest wordt in dit gebied niet als jaarrond beschermd beschouwd. Er is geen negatief effecten op boom- of gebouw-bewonende soorten met jaarrond beschermd nest) en – op termijn – positieve effecten op nestbomen.

Met de nesten van vogels die geen jaarrond beschermde status kennen, kan relatief eenvoudig rekening mee gehouden worden (zie paragraaf 5.2). De grond mag niet ongeschikt gemaakt worden als er een nest van de veldleeuwerik aanwezig is. Daar wordt geen ontheffing voor verleend. Door het verwijderen buiten het broedseizoen wordt geen verbodsbepaling overtreden.

5.2 Vogels – niet jaarrond beschermd

NDFF - Verkennende biotopenscan

In de aanwezige gebouwen, bosschages en bomen binnen het plangebied van de drie deelgebieden kunnen nesten aanwezig zijn van broedvogels (niet zijnde jaarrond beschermd; artikel 3.1 Wnb). Ook kunnen watervogels broedend voorkomen in de waterpartijen en watergangen. Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (soortbescherming).

Tabel 5.12. Overzicht van waargenomen vogelsoorten die vermeld staan op de Rode lijst (met uitzondering van de vogels met een jaarrond beschermde nestlocatie in en in de omgeving van de drie deelgebieden (binnen een straal van 1 km voor Binnenturfspoor (geen waarnemingen) en Lisserbroek-Noord en straal van 100 m voor deelgebied Groenvisie) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Wnb artikel 3.1	Rode lijst status	Deelgebied Binnenturfspoor	Deelgebied Lisserbroek-Noord	Deelgebied Groenvisie
Blauwe kiekendief	X	Gevoelig			X
Graspieper	X	Gevoelig		X	X
Grutto	X	Gevoelig			X
Keep	X	Gevoelig			X
Kneu	X	Gevoelig			X
Koekoek	X	Kwetsbaar			X
Kramsvogel	X	Gevoelig		X	X
Nachtegaal	X	Kwetsbaar		X	X
Oeverloper	X	Gevoelig			X
Patrijs	X	Kwetsbaar			X
Pijlstaart	X	Bedreigd			X
Ringmus	X	Gevoelig			X
Slobeend	X	Kwetsbaar			X
Smient	X	Gevoelig			X
Spotvogel	X	Gevoelig		X	X
Visdief	X	Gevoelig			X
Watersnip	X	Bedreigd			X
Wulp	X	Kwetsbaar			X

Effecten vogels niet jaarrond beschermd

Door de werkzaamheden die plaatsvinden ten behoeve van het project in deelgebied Binnenturfspoor en Lisserbroek-Noord kan potentieel broedgebied verdwijnen en nesten in aangrenzend gebied verstoord worden tijdens de realisatiefase.

In het deelgebied Groenvisie kan de natuurlijke inrichting van dit gebied – op termijn - een positief effect hebben op het aanbod van nestbomen voor boom-bewonende soorten.

Tabel 5.13. Overzicht effecten voor de drie deelgebieden voor vogels waarvan het nest niet jaarrond beschermd nest is.

Soortgroep	Lisserbroek Binnen Turfspoer en Lisserbroek-Noord		Groenvisie
	Alternatief 1	Alternatief 2	
Vogels zonder jaarrond beschermd nest	Aantasting en verstoring van nesten in bosschages, oeverranden etc	Idem alternatief 1, over groter oppervlak	Positief effect op het aanbod van nestbomen voor boom-bewonende soorten

Bij aantasting van een in gebruik zijn nest (nest in aanbouw, nest met broedende vogel en/of nest met jongen) is er sprake van een overtreding van artikel 3.1, respectievelijk lid 2 en 4. De biotopen mogen niet ongeschikt gemaakt worden als er een nest aanwezig is. Daar wordt geen ontheffing voor verleend. Met de nesten van vogels die geen jaarrond beschermde status kennen, kan relatief eenvoudig rekening mee gehouden worden zodat voorkomen wordt dat een verbodsbepaling wordt overtreden. Deze maatregelen worden in tabel 5.14 toegelicht.

Tabel 5.14. Overzicht van algemene maatregelen ter voorkoming van negatieve effecten op algemene broedvogels.

Soort(groep)	Algemene maatregelen
Algemene broedvogels	- De werkzaamheden worden buiten het broedseizoen uitgevoerd (voorkeursmaatregel). - Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dient het plangebied (zone van 50 meter aan weerszijden van het werkterrein) kort voor aanvang van de werkzaamheden door een deskundig ecoloog gecontroleerd te worden op actuele broedgevallen. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden worden soort specifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot het nest niet meer in gebruik is.

5.3 Vleermuizen

De soortgroep zoogdieren is in twee (relevante) groepen in te delen. Dit zijn vleermuizen (in deze paragraaf) en landzoogdieren (in paragraaf 5.4).

5.3.1 Binnenturfspoer

NDFF

Onderstaand is in tabellen weergegeven welke vleermuissoorten in een straal van 1 kilometer rond het plangebied de afgelopen vijf jaar zijn waargenomen en ingevoerd door derden in de NDFF. De gegevens geven een indicatie van welke soorten er voorkomen in de buurt van het plangebied.

Tabel 5.15. Overzicht van waargenomen beschermde vleermuizen in (de omgeving van) het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Rode lijst 2020 categorie
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Gewone dwergvleermuis	X		
Ruige dwergvleermuis	X		
Laatvlieger	X		
Rosse vleermuis	X		
Meervleermuis	X		
Watervleermuis	X		

Verkennde biotopenscan

Voor vleermuizen zijn drie functies van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn. Dit zijn verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Foerageergebieden en vliegroutes zijn alleen beschermd als

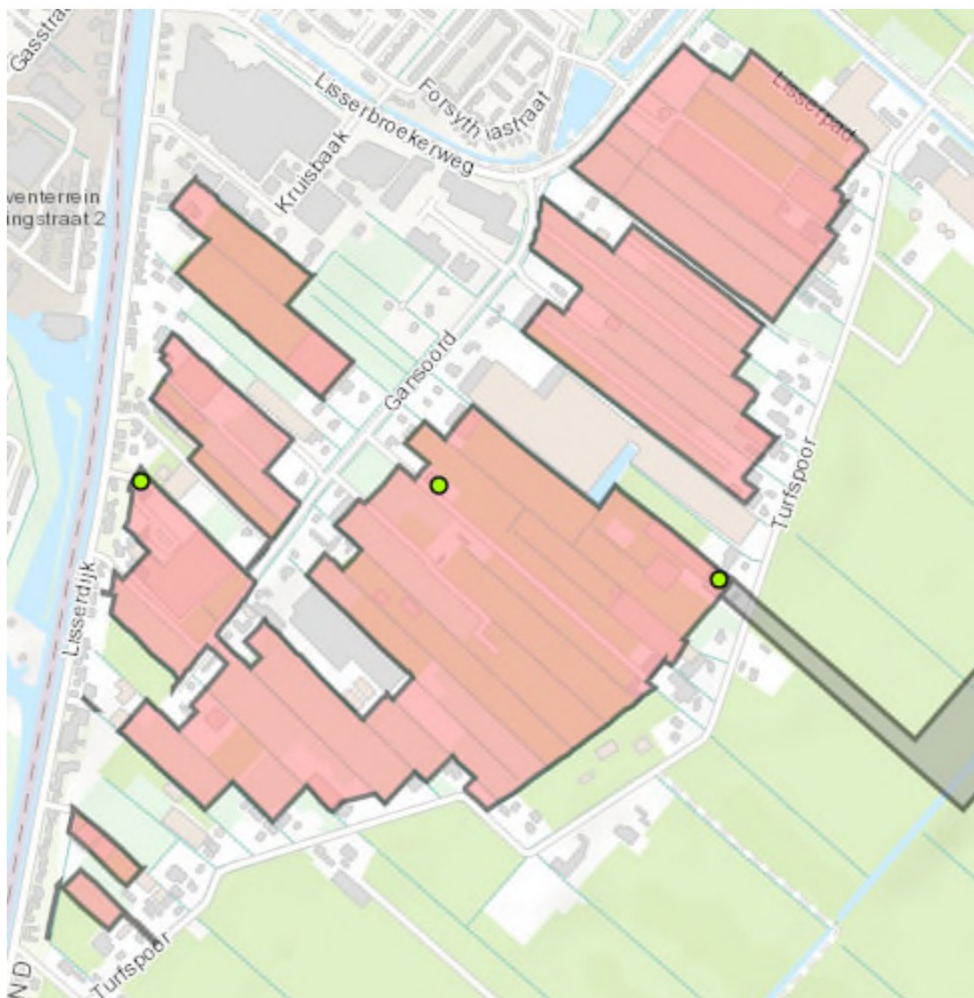
deze van essentieel belang zijn voor het functioneren van de verblijfplaats, zogenaamde essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes. Deze drie onderdelen (verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied) worden hieronder toegelicht.

Vaste rust- en verblijfplaatsen

De gewone dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis zijn voornamelijk gebouw-bewonende soorten. De rosse vleermuizen en watervleermuis zijn voornamelijk boom-bewonende soorten en de ruige dwergvleermuis worden zowel in gebouwen als in bomen aangetroffen.

Tijdens de voorgenomen werkzaamheden vinden werkzaamheden aan gebouwen plaats. Dit betreffen vooral kassen ten behoeve van de glastuinbouw. Deze gebouwen zijn ongeschikt om als verblijfplaats voor vleermuizen dienst te doen. Binnen het plangebied zijn echter ook drie potentieel geschikte locatie voor verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen aanwezig. Deze worden in Figuur 5.4 weergegeven.

De aanwezige bomen binnen het plangebied zijn tijdens het terreinbezoek gecontroleerd op de aanwezigheid van scheuren en holtes. Deze zijn bij een aantal bomen waargenomen. De locaties van de potentieel geschikte verblijfplaatsen van boom-bewonende vleermuizen worden in Figuur 5.5 weergegeven. Verblijfplaatsen van gebouw- en boom-bewonende vleermuizen kunnen niet worden uitgesloten binnen het plangebied. Tevens zijn veel gebouwen die net buiten het plangebied staan potentieel geschikt voor gebouw-bewonende vleermuizen.



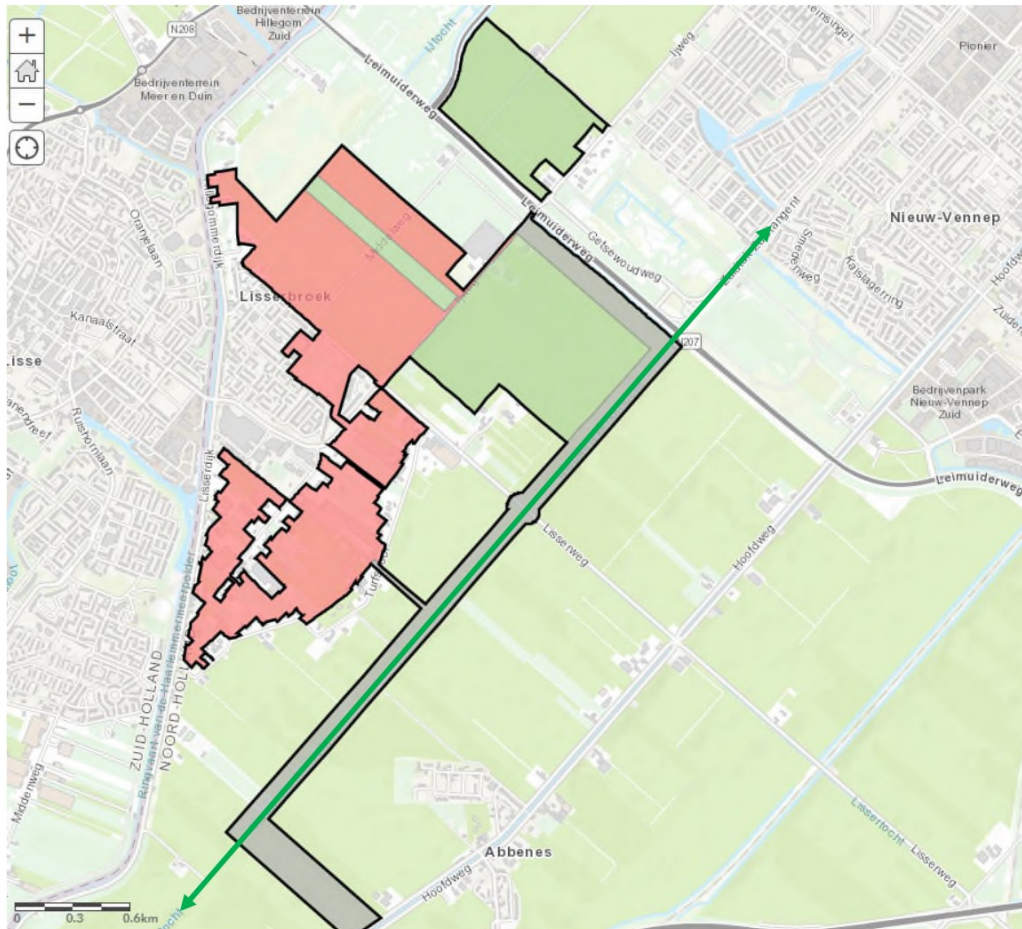
Figuur 5.4. Locaties met potentieel geschikte locaties voor verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuizen binnen alternatief 1. Bron achtergrond: Arc gis.



Figuur 5.5. Locaties met potentieel geschikte locaties voor verblijfplaatsen van boom-bewonende vleermuizen binnen alternatief 1. Bron achtergrond: Arc gis.

Essentiële vliegroutes / foerageergebied

Binnen het plangebied zijn geschikte lijnvormige landschapselementen aanwezig die als essentiële vliegroute voor vleermuizen dienst kunnen doen. Dit betreft de ontsluitingsweg langs een bestaande watergang (zie figuur 5.6). Essentiële vliegroutes voor vleermuizen binnen het plangebied kunnen niet worden uitgesloten.



Figuur 5.6. Locatie met potentieel geschikte locatie voor essentiële vliegroute van vleermuizen (groene pijl)
 Bron achtergrond: Arc gis.

De prooien van vleermuizen bestaan vaak uit grote kevers en nachtvlinders, maar ook wel uit kleine, in zwermen vliegende dansmuggen. Vleermuizen foerageren rond bomen, boven open water en struiken, moeras, rietland, hooiland en weiland. Binnen het plangebied zijn dergelijke gebieden aanwezig. De aanwezigheid van een essentieel foerageergebied binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten. Geadviseerd om in de nieuwe situatie rekening te houden met foeragerende vleermuizen.

Effecten vleermuizen Binnenturfspoor

Het voornemen om woningen en de bijbehorende infrastructuur te bouwen leidt mogelijk tot ruimtebeslag van essentieel leefgebied (verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes) door het amoveren van bebouwing en kap van bomen en – voor wat betreft de vliegroutes langs de watergang – door de realisatie van de ontsluitingsweg binnen het deelgebied Lisserbroek-Binnen Turfspoor.

Uitgangspunt is dat bij alternatief 2 waarschijnlijk dezelfde huizen geamoveerd worden (eenzelfde effect voor gebouw-bewonende soorten bij alternatief 1 en 2) evenals het aanpassen van de watergang. Echter de kans is groter dat er in alternatief 2 meer bomen gekapt moeten worden, en is het verlies aan vaste verblijfplaatsen van boom-bewonende soorten en foerageergebied in dit alternatief groter.

Tevens zijn veel gebouwen die net buiten het plangebied staan potentieel geschikt voor gebouw-bewonende vleermuizen. Wanneer bekend is welke werkzaamheden nabij deze woningen plaats gaan vinden zullen de gevolgen van deze werkzaamheden op deze potentieel geschikte verblijfplaatsen inzichtelijk gemaakt dienen te worden. Daarnaast is er sprake van permanente verstoring van het leefgebied in de omgeving door het feit dat er sprake is van toename van verlichting in het gebied als gevolg van de gebiedsontwikkeling. Deze verstoring is groter bij alternatief 2 door het groter aantal woningen.

Tabel 5.16. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Binnen Turfspoor voor beschermde vleermuizen.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vleermuizen	Mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen op de in figuur 5.4 en 5.5 aangegeven locaties. Mogelijk essentiële vliegroute langs watergang ter plaatse van aan te leggen ontsluitingsweg, op de in figuur 5.6 weergegeven locatie. Verlies van verblijfplaatsen, foerageergebied en van vliegroute verstoring door verlichting	Aan de hand van luchtfoto's blijkt dat er binnen alternatief 2 mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Tevens is mogelijk een essentiële vliegroute ter plaatse van de watergang langs de aan te leggen ontsluitingsweg aanwezig. Er dienen meer bomen gekapt te worden. Verder is effect idem alternatief 1, dezelfde gebouwen dienen geamoveerd te worden.

Een aantasting of wezenlijke verstoring (waarbij de functie van de vliegroute en daarbij verblijfplaatsen verval/vleermuizen wezenlijk verstoord worden) is een overtreding van de in artikel 3.5 gestelde verbodsbepaling (lid 2 en 4) van de Wet natuurbescherming. Wanneer een dergelijke verstoring niet voorkomen kan worden is voor de voorgenomen activiteit een ontheffing Wnb (soortbescherming) en fysieke maatregelen noodzakelijk. Om een overtreding van verbodsbepalingen geheel te voorkomen kunnen (bij de vliegroutes) maatregelen getroffen worden. Zo wordt ook de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd en/of wordt aan de zorgplicht Wnb voldaan. Een ontheffing is niet meer aan de orde indien effecten gemitigeerd worden door de maatregelen en overtredingen van verbodsbepalingen geheel voorkomen worden.

Ter voorbereiding van de realisatie zal met zekerheid in beeld moeten worden gebracht of beschermde vleermuizen aanwezig zijn. Dit kan door het uitvoeren van nader onderzoek (zie tabel 5.17).

Tabel 5.17. Onderzoeksmethode nader onderzoek vleermuizen.

Soortgroep	Onderzoeksmethode verblijfplaats
Vleermuizen	Om de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen binnen het plangebied (alternatief 2) aan te kunnen tonen, is nader onderzoek noodzakelijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform het Vleermuisprotocol 2021 dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur. Het onderzoek houdt in dat middels twee tot drie bezoeken in de periode half mei t/m juli (kraam- en zomerverblijfplaatsen) en twee tot drie bezoeken in de periode half augustus t/m oktober (paarperiode) het gebruik wordt vastgesteld. Tussen de onderzoek rondten dient een periode van 20 dagen te zitten. De onderzoeken worden uitgevoerd tussen zonsondergang en zonsopkomst.
	Onderzoeksmethode essentiële vliegroutes
	Om essentiële vliegroutes van vleermuizen binnen het plangebied aan te kunnen tonen, is nader onderzoek noodzakelijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform het Vleermuisprotocol 2021 dat is opgesteld door het Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur. Het onderzoek houdt in dat middels twee bezoeken in de periode half mei t/m 1 oktober twee bezoeken het gebruik wordt vastgesteld. Het eerste onderzoek dient in de kraamperiode uitgevoerd te worden. Tussen de onderzoeken dient een periode van 8 weken te zitten. De onderzoeken worden uitgevoerd tussen zonsondergang en zonsopkomst.

5.3.2 Lisserbroek-Noord

NDF

In tabel 5.18 zijn de waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 5.18. Overzicht van waargenomen beschermde vleermuizen in (de omgeving van) het plangebied (met een straal van 1 km) (NDF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Rode lijst 2020 categorie
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	

Gewone dwergvleermuis	X		
Ruige dwergvleermuis	X		
Laatvlieger	X		
Rosse vleermuis	X		

Verkennde biotopenscan

Vaste rust- en verblijfplaatsen

De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn voornamelijk gebouw-bewonende soorten. De rosse vleermuis is voornamelijk een boom-bewonende soort en de ruige dwergvleermuis worden zowel in gebouwen als in bomen aangetroffen.

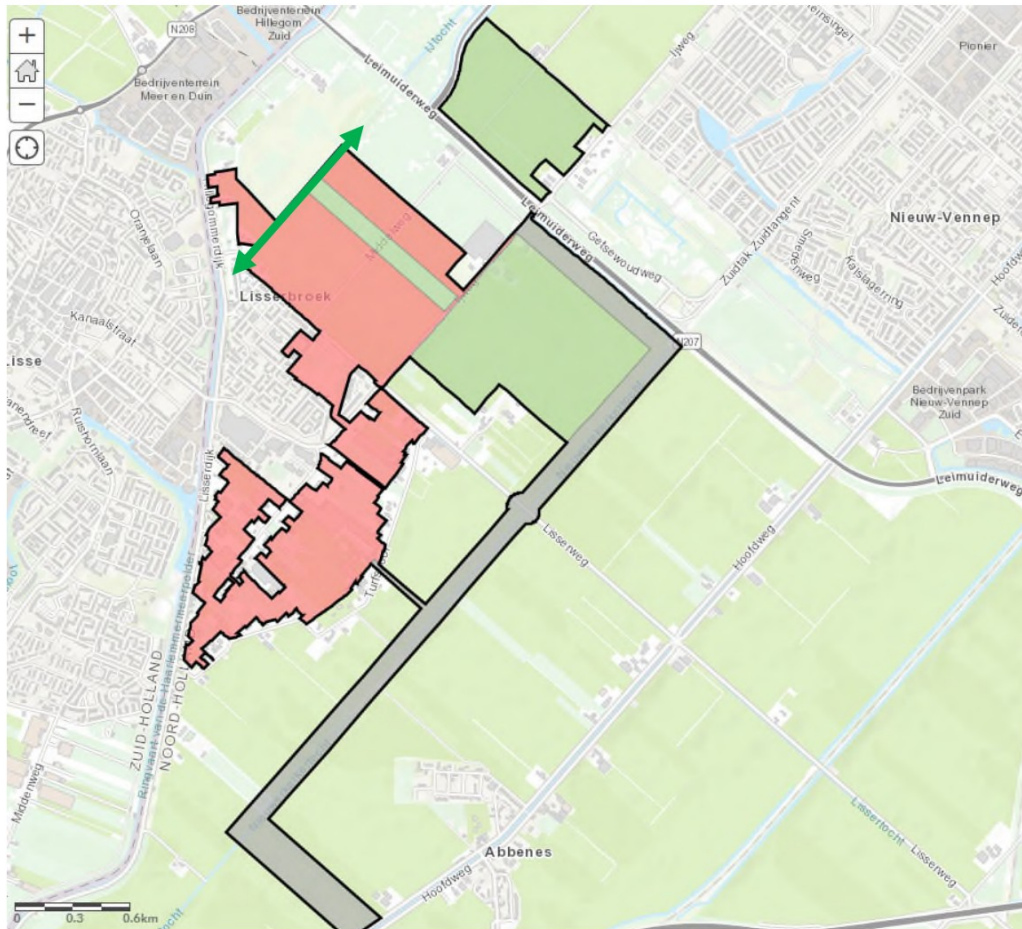
Tijdens de voorgenomen werkzaamheden binnen alternatief 1 vinden geen werkzaamheden aan gebouwen plaats. Effecten op verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuissoorten kan hier worden uitgesloten. Binnen alternatief 2 zijn wel gebouwen aanwezig.

Mogelijk worden ten behoeve van het plan wel bomen gekapt. De aanwezige bomen binnen alternatief 1 zijn tijdens het terreinbezoek gecontroleerd op de aanwezigheid van scheuren en holtes. Deze zijn niet waargenomen. Binnen alternatief 1 zijn, meer dan in alternatief 2, grote bomen aanwezig. Deze zijn niet geïnspecteerd op de aanwezigheid van holtes; voor alternatief 2 is op verzoek alleen een bureaustudie uitgevoerd.

Nader onderzoeken zijn helemaal nog niet uitgevoerd. Verblijfplaatsen van gebouw- en boom-bewonende vleermuisen kunnen bij alternatief 1 worden uitgesloten, bij alternatief 2 (vanuit worst case benadering) kan dit niet.

Essentiële vliegroutes / foerageergebied

Aan de randen van het plangebied zijn verschillende lijnvormige landschapselementen aanwezig. Dit zijn de bomenrijen aan de zuidwest- en zuidoostzijde en de watergang aan de noordwestzijde. Essentiële vliegroutes voor vleermuisen aan de rand van het plangebied (zie figuur 5.7) kunnen niet worden uitgesloten.



Figuur 5.7. Locatie met potentieel geschikte locatie voor essentiële vliegroute van vleermuizen (groene pijl).
 Bron achtergrond: Arc gis.

De prooien van vleermuizen bestaan vaak uit grote kevers en nachtvlinders, maar ook wel uit kleine, in zwermen vliegende dansmuggen. Vleermuizen foerageren rond bomen, boven open water en struiken, moeras, rietland, hooiland en weiland. Binnen het plangebied zijn dergelijke gebieden aanwezig. Mogelijk is het plangebied van essentieel belang voor foeragerende vleermuizen. De aanwezigheid van een essentieel foerageergebied binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten.

Effecten vleermuizen Lissebroek-Noord

Het voornemen om woningen te bouwen leidt bij alternatief 1 alleen tot een mogelijke aantasting van een essentiële vliegroute. Tevens zijn veel gebouwen die net buiten het plangebied staan potentieel geschikt voor gebouw-bewonende vleermuizen. Wanneer bekend is welke werkzaamheden nabij deze woningen plaats gaan vinden zullen de gevolgen van deze werkzaamheden op deze potentieel geschikte verblijfplaatsen inzichtelijk gemaakt dienen te worden. Daarnaast is er sprake van permanente verstoring van het leefgebied in de omgeving door het feit dat er sprake is van toename van verlichting in het gebied als gevolg van de gebiedsontwikkeling. Deze verstoring is groter bij alternatief 2 door het groter aantal woningen. Daarnaast kan bij alternatief 2 de aantasting van verblijfplaatsen door het amoveren van bebouwing of door de kap van bomen niet uitgesloten worden.

Tabel 5.19. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Noord voor beschermde vleermuizen.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vleermuizen	Geen werkzaamheden aan gebouwen. Mogelijk essentiële vliegroute langs watergang en bomenrijen. Verlies van vliegroute Verstoring door verlichting	Worst case: huizen zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Aan de hand van luchtfoto's blijkt dat er binnen alternatief 2 mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Tevens is mogelijk een essentiële vliegroute langs watergang en bomenrijen Verlies verblijfplaatsen en de vliegroute Verstoring door verlichting.

Zie paragraaf 5.3.1 voor de consequenties bij aantasting of wezenlijke verstoring (waarbij de functie van de vliegroute en daarbij verblijfplaatsen vervalt/vleermuizen wezenlijk verstoord worden) en de toelichting op het nader onderzoek.

5.3.3 Groenvisiegebieden

NDFF

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 5.20. Overzicht van waargenomen beschermde vleermuizen in (de omgeving van) het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Rode lijst 2020 categorie
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Gewone dwergvleermuis	X		
Ruige dwergvleermuis	X		
Laatvlieger	X		
Rosse vleermuis	X		

Verkennde biotopenscan

Vaste rust- en verblijfplaatsen

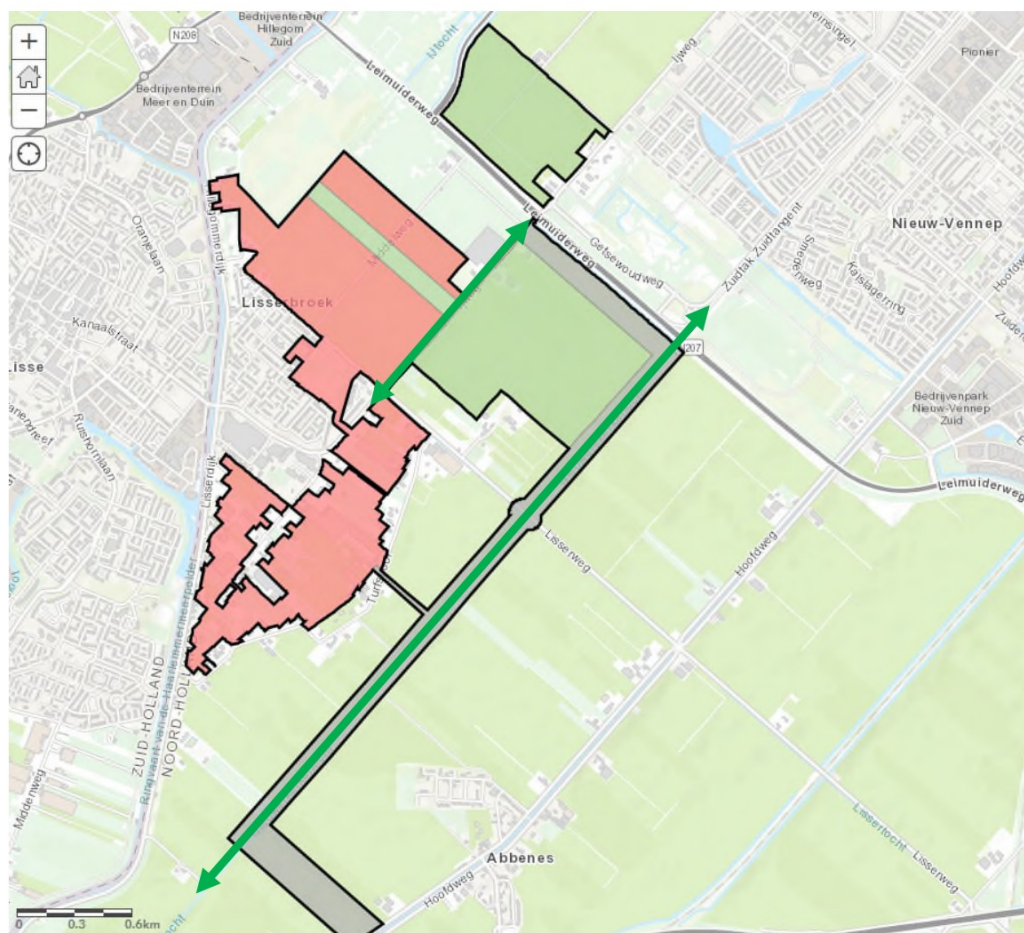
De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn voornamelijk gebouw-bewonende soorten. De rosse vleermuizen is voornamelijk een boom-bewonende soort en de ruige dwergvleermuis worden zowel in gebouwen als in bomen aangetroffen.

Tijdens de voorgenomen werkzaamheden binnen het deelgebied van de groenvisie vinden geen werkzaamheden aan gebouwen plaats. Effecten op verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuissoorten kunnen hier worden uitgesloten.

Binnen het gebied van de groenvisie zijn grote bomen aanwezig. Deze zijn niet geïnspecteerd op de aanwezigheid van holtes. Daarom worden deze bomen worst case als verblijfplaats beschouwd.

Essentiële vliegroutes / foerageergebied

Aan de randen van het plangebied zijn verschillende lijnvormige landschapselementen aanwezig. Dit zijn de bomenrijen en de watergangen. Essentiële vliegroutes voor vleermuizen kunnen niet worden uitgesloten.



Figuur 5.8. Locatie met potentieel geschikte locatie voor essentiële vliegroute van vleermuizen (groene pijl).
 Bron achtergrond: Arc gis.

De prooien van vleermuizen bestaan vaak uit grote kevers en nachtvlinders, maar ook wel uit kleine, in zwermen vliegende dansmuggen. Vleermuizen foerageren rond bomen, boven open water en struiken, moeras, rietland, hooiland en weiland. Binnen het plangebied zijn dergelijke gebieden aanwezig. Nabij het plangebied zijn in de directe omgeving echter voldoende alternatieve en vergelijkbare foerageergebieden aanwezig. Hierdoor is het plangebied niet van essentieel belang voor foeragerende vleermuizen. De aanwezigheid van een essentieel foerageergebied binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Effecten vleermuizen Groenvisiegebieden

Waarschijnlijk zullen er voor de inrichting van het deelgebied groenvisiegebieden geen bomen gekapt worden. Mogelijk is dat wel het geval voor de woningbouw in de deelgebieden (effect is daar meegenomen). Bij de inrichting van de groenvisiegebieden wordt niet voorzien in extra verlichting (dus geen verstoring van de vleermuizen). De natuurlijk inrichting zorgt voor het ontstaan van foerageergebied voor vleermuizen. Het ontstaan van verblijfplaatsen (in holtes) gebeurt pas op de langere termijn wanneer bomen veel ouder worden.

Tabel 5.21. Overzicht effecten Groenvisiegebied voor beschermde vleermuizen.

Soortgroep	Groenvisiegebied
Vleermuizen	Geen werkzaamheden aan gebouwen. Geen verstoring door verlichting Ontstaan foerageergebied en – op de langere termijn – verblijfplaatsen van gebouw-bewonende soorten

Zie paragraaf 5.3.1 voor de consequenties bij aantasting of wezenlijke verstoring (waarbij de functie van de vliegroute en daarbij verblijfplaatsen vervalt/vleermuizen wezenlijk verstoord worden) en de toelichting op het nader onderzoek.

5.4 Landzoogdieren

5.4.1 Binnenturfspoor

NDFF

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van beschermde landzoogdieren in de directe omgeving van het deelgebied Binnenturfspoor weergegeven. Binnen het plangebied Binnenturfspoor wordt in de NDFF geen melding gemaakt van waargenomen Rode lijst-soorten uit de soortgroep landzoogdieren.

Tabel 5.22. Overzicht van waargenomen beschermde zoogdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Rode lijst 2020 categorie
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Wezel		X	Gevoelig
Steenmarter		X	

In de volgende alinea's worden de bevindingen naar aanleiding van de verkennende biotopenscan per soort uit tabel 5.22 beschreven. Tevens wordt ingegaan op de rode lijst soorten haas en egel. Deze soorten worden niet aangegeven in de NDFF maar worden aan de hand van de biotopenscan wel verwacht. Het nader onderzoek naar de kleine marterachtige hermelijn en bunzing is vergelijkbaar als dat van de in tabel 5.22 genoemde soorten. Deze soorten dienen bij een uit te voeren nader onderzoek meegenomen te worden.

Wezel

De **wezel** is het kleinste roofdier van Nederland. De soort eet voornamelijk (woel)muizen. Wezels leven solitair, de mannetjes hebben een scherp begrensde leefgebied dat varieert van 7 tot 15 ha. Wezel gebruiken meerdere schuilplaatsen, te onderscheiden zijn tijdelijke verblijfplaatsen en vast nestplaatsen. De aanwezigheid van voldoende muizen bepaalt mede of een gebied geschikt is voor de soort. Wezels komen Noord-Holland vooral voor in gevarieerde weidegebieden zoals het IJperveld en Waterland, daarnaast in de duinen en het Gooi. Binnen het plangebied met verwaarloosd agrarisch land is geschikt leefgebied voor woelmuizen, waar de soort sterk van afhankelijk is. De sterke afhankelijkheid ervan zorgt ervoor dat de soort in (agrarisch) landschap vooral voorkomt in bermen en rommelige gebieden. Deze zijn binnen het plangebied ruimschoots aanwezig. De locaties hiervan worden in Figuur 5.9 weergegeven.

Aan de hand van luchtfoto's blijkt dat er binnen het gebied waarin de uitbreiding van alternatief 2 ten opzichte van alternatief 1 gepland is mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen van de wezel soorten aanwezig is.

Steenmarter

De steenmarter wordt aangetroffen in steenachtige biotopen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. Hij komt voor in parkachtige landschappen, maar ook in bos loze gebieden. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en soms zelfs in grote steden. De voorkeur gaat bij de steenmarter uit naar gebieden met kleinschalige landbouw met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes.

De ruigten met in de nabijheid schuurtjes zijn potentieel geschikt biotoop voor de steenmarter. De potentieel geschikte locaties voor de steenmarter worden in Figuur 5.9 weergegeven.

Essentieel leefgebied van de steenmarter binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten. Aan de hand van luchtfoto's blijkt dat er binnen het gebied waarin de uitbreiding van alternatief 2 ten opzichte van alternatief 1 gepland is mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen van de wezel soorten aanwezig is.

Hazen

Hazen maken legers (ondiepe uithollingen) in bosranden, windkeringen, ruigtezomen en onder heggen. Ook in hoog gras of tussen de kluiten van een geploegde akker vind je hazenlegers. Hazen eten grassen (winter), kruiden (zomer) en akkerbouwproducten zoals graan, maïs, klaver en aardappelen. Door hun knaaggedrag worden ze wel tot de 'kleine grazers' gerekend en hebben ze een grote invloed op de vegetatie.

Binnen het deelgebied Binnenturfspoor is geschikt biotoop voor de haas aanwezig.

tussen de 5.000 en 8.500 mensen) de komende jaren in het plangebied komen wonen. Mensen wandelen vooral in de omgeving van hun huis (Langers 2018 in Krijgsveld 2022). Bij het grootste deel (62%) van de recreatieve wandelingen (>1 uur inclusief eventuele reistijd naar startpunt) start de wandelaar direct vanaf het huisadres (Nationale Wandelmonitor, 2021). Dat betekent dat de toekomstige bewoners in de omgeving van de nieuw te bouwen huizen zullen wandelen. Dat leidt tot verstoring van het leefgebied. Deze verstoring is groter bij alternatief 2 door het groter aantal woningen.

Tabel 5.23. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Binnen Turfspoer voor beschermde en rode lijst landzoogdieren.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Landzoogdieren	Verlies en verstoring van leefgebied (verblijfplaatsen) foerageergebied aangezien er mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen zijn op de in figuur 5.9 aangegeven locaties.	Idem alternatief 1, maar oppervlakte verlies is groter. Aan de hand van luchtfoto's blijkt dat er binnen alternatief 2 mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen van de genoemde soorten aanwezig zijn. Ook verstoring is groter door het groter aantal woningen.

Een aantasting of beschadiging van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van nationaal beschermde soorten, is een overtreding van de in artikel 3.10 gestelde verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming. Ter voorbereiding van de realisatie zal met zekerheid in beeld moeten worden gebracht of beschermde landzoogdieren aanwezig zijn. Dit kan door het uitvoeren van nader onderzoek (zie tabel 5.24).

Tabel 5.24. Onderzoeksmethode nader onderzoek steenmarter en wezel.

Soortgroep	Onderzoeksmethode
Steenmarter/ wezel	Om de aan- of afwezigheid van kleine marterachtigen (wezel en steenmarter) in of nabij het plangebied aan te kunnen tonen, is nader onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Handreiking Kleine Marters in relatie tot soortbescherming. Het onderzoek naar de wezel zal primair plaatsvinden met behulp van zogenaamde wezelcamera's. Dit zijn standaard cameravallen welke in een behuizing worden geplaatst met twee openingen geschikt voor marterachtigen. In de behuizing wordt vervolgens geurstof en lokvoer aangebracht. Deze cameravallen zullen minstens vier weken actief zijn in de periode mei - juni, waarbij ze tussentijds worden uitgelezen en de batterijen vervast worden. De wezelcamera's zijn geschikt voor het in beeld brengen van de hermelijn en de wezel en in mindere mate ook de bunzing. Voor het in beeld brengen van de lokale verspreiding van de steenmarter zal daarom aanvullend op een strategische plaats een cameraval in het veld worden geplaatst. Voor de camera zal een geurstof aangebracht worden om de trefkans op individuen van de steenmarter te vergroten. De locaties van de cameravallen zullen in het veld worden bepaald aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat. De verschillende inventarisatiemethoden vullen elkaar aan en zullen een nauwkeurig beeld van de verspreiding weergeven. Het voorkomen van kleine marterachtigen is naast de aanwezigheid van voldoende dekking ook afhankelijk van de aanwezigheid van voldoende prooidieren. Om die reden zal bij de plaatsing en bij de controles ook specifiek gelet worden op sporen, prooiresten en individuen van prooidiersoorten voor de marterachtigen.

5.4.2 Lisserbroek-Noord

NDFF

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van beschermde landzoogdieren in de directe omgeving van het deelgebied Lisserbroek-Noord weergegeven. Binnen het plangebied Lisserbroek-Noord wordt in de NDFF melding gemaakt van een waargenomen Rode lijst-soort uit de soortgroep landzoogdieren. Dit betreft de haas. Dit geldt zowel voor de gebieden die vallen onder alternatief 1 als 2.

Tabel 5.25. Overzicht van waargenomen beschermde zoogdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Rode lijst 2020 categorie
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Wezel		X	Gevoelig
Steenmarter		X	
Haas		X (vrijgesteld van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen)	Gevoelig

In de volgende alinea's worden de bevindingen naar aanleiding van de verkennende biotopenscan per soort uit tabel 5.25 beschreven.

Wezel

De biotoopbeschrijving is in paragraaf 5.4.1 opgenomen. Binnen het plangebied met verwaarloosd agrarisch land is geschikt leefgebied voor woelmuizen, waar de soort sterk van afhankelijk is. De sterke afhankelijkheid ervan zorgt ervoor dat de soort in (agrarisch) landschap vooral voorkomt in bermen en rommelige gebieden. Deze zijn binnen het plangebied van alternatief 1 niet aanwezig. Binnen het plangebied van alternatief 2 zijn deze wel ruimschoots aanwezig.

Steenmarter

De biotoopbeschrijving is in paragraaf 5.4.1 opgenomen. De ruigte met in de nabijheid schuurtjes zijn potentieel geschikt biotoop voor de steenmarter. Deze zijn binnen het plangebied van alternatief 1 niet aanwezig. Binnen het plangebied van alternatief 2 zijn deze wel ruimschoots aanwezig.

Haas

De biotoop beschrijving van de haas wordt in paragraaf 5.4.1. weergegeven. Binnen het deelgebied van de Groenvisie is geschikt biotoop voor de haas aanwezig.

Effecten Lisserbroek-Noord

Het voornemen om woningen te bouwen leidt tot ruimtebeslag van essentieel leefgebied (verblijfplaatsen, foerageergebied) van wezel, steenmarter en haas binnen het deelgebied Lisserbroek-Noord bij alternatief 2. Bij alternatief 1 is dat alleen het geval voor de haas omdat voor de wezel en steenmarter op de locatie voor alternatief 1 geen geschikt leefgebied is aangetroffen.

Daarnaast is er sprake van verstoring van het leefgebied in de omgeving tijdens de realisatiefase en door het feit dat de nieuwe bewoners - al dan niet met (loslopende) honden in de omgeving zullen gaan wandelen (zie paragraaf 5.4.1 bij effecten voor de toelichting over de toename van de recreatiedruk). Omdat alternatief 2 meer woningen omvat, is de verstoring in dit alternatief groter.

Tabel 5.26. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Noord voor beschermde en rode lijst landzoogdieren.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Wezel/steenmarter	- Geen verlies leefgebied door ruimtebeslag (bebouwing) - Verstoring van leefgebied (verblijfplaatsen) foerageergebied	- Verlies leefgebied door ruimtebeslag. - Verstoring van leefgebied, effect is groter door het groter aantal woningen.
Haas	- Verlies leefgebied door ruimtebeslag (bebouwing) - Verstoring van leefgebied (verblijfplaatsen)	- Verlies leefgebied door ruimtebeslag. - Verstoring van leefgebied, - effect ruimtebeslag en verstoring is groter dan bij alt 1 door het groter aantal woningen.

Een aantasting of beschadiging van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van nationaal beschermde soorten, is een overtreding van de in artikel 3.10 gestelde verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming. Zie verder ook de beschrijving van de onderzoeksmethode voor nader onderzoek in par 5.4.1.

5.4.3 Groenvisie

NDFF

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van beschermde landzoogdieren in de directe omgeving van het deelgebied van de groenvisie weergegeven. Binnen het plangebied van de groenvisie wordt in de NDFF melding gemaakt van twee waargenomen Rode lijst-soorten uit de soortgroep landzoogdieren. Dit betreft de haas en het konijn.

Tabel 5.27. Overzicht van waargenomen beschermde zoogdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 100 m) (NDFF, 2017-2022).

Soort	Beschermingsregime		Rode lijst 2020 categorie
	HR (artikel 3.5)	Wnb (artikel 3.10)	
Wezel		X	Gevoelig
Steenmarter		X	Geen rode lijst soort
Haas		X (vrijgesteld van ontheffingplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen)	Gevoelig
Konijn			Gevoelig

In de volgende alinea's worden de bevindingen naar aanleiding van de verkennende biotopenscan per soort uit tabel 5.27 beschreven.

Wezel

De biotoopbeschrijving is in paragraaf 5.4.1 opgenomen. Binnen het plangebied met verwaarloosd agrarisch land is geschikt leefgebied voor woelmuizen, waar de soort sterk van afhankelijk is. De sterke afhankelijkheid ervan zorgt ervoor dat de soort in (agrarisch) landschap vooral voorkomt in bermen en rommelige gebieden. Deze zijn binnen het deelgebied aanwezig.

Steenmarter

De biotoopbeschrijving is in paragraaf 5.4.1 opgenomen. De ruigtes zijn potentieel geschikt biotoop voor de steenmarter.

Haas

De biotoop beschrijving van de haas wordt in paragraaf 5.4.1. weergegeven. Binnen het deelgebied van de Groenvisie is geschikt biotoop voor de haas aanwezig.

Konijn

Konijnen leven in hopen en hebben daarom een voorkeur voor zandige bodems waarin het makkelijk graven is. Ze prefereren halfopen landschappen zoals perken, tuinen en bosranden en mijden vochtige terreinen zoals moeras en veen of zware klei, omdat ze daarin geen hopen kunnen graven. Ook in open polderlandschap ontbreekt het konijn veelal. In de duinen zijn konijnen belangrijke grazers. Binnen het deelgebied van de Groenvisie is geschikt biotoop voor het konijn aanwezig.

Effecten Groenvisie

Mogelijk zijn er geschikte locaties voor marterachtige (Wnb) binnen de gebieden van de Groenvisie aanwezig. Deze gebieden maken in de huidige situatie onderdeel uit van de NNN. Dit blijft in de Groenvisie ongewijzigd. De natuurontwikkeling in de groenvisiegebieden betekent een versterking van het leefgebied ter plekke, zolang er bij de inrichting uitgegaan wordt van de biotoopeisen van de soorten. Dat is voor de wezel en steenmarter een relatief droog gebied met goede schuilmogelijkheden (kunnen ook takkenhopen en houtstapels zijn) en voldoende geschikt voedsel. Konijnen prefereren halfopen landschappen. Daarnaast dient wel rekening gehouden te worden met de zonering van paden omdat de groengebieden ook een zekere recreatiedruk zullen kennen en daarmee verstoring van het leefgebied. Per saldo kan er bij een goede inrichting een positief effect optreden.

Tabel 5.28. Overzicht effecten groenvisie voor beschermde en rode lijst landzoogdieren.

Soortgroep	Groenvisie
Wezel/steenmarter/ Haas/Konijn	• Versterking kwaliteit van het leefgebied • (Enige verstoring, is al meegenomen in paragraaf 5.4.1 en 5.4.2)

5.5 Reptielen

5.5.1 Binnenturfspoor

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Binnenturfspoor zijn geen waarnemingen bekend van reptielensoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd en verstoord. Met uitzondering van de sterk verwaarloosde delen van het plangebied is er geen geschikt biotoop aanwezig. Hierdoor ligt het geschikte biotoop te geïsoleerd ten opzichte van gebieden in de ruimere omgeving die wel geschikt zijn voor beschermde of rode lijst reptielensoorten. Daarom worden geen beschermde of rode lijst reptielensoorten verwacht.

Effecten

Beschermde of rode lijst-reptielensoorten worden binnen het deelgebied Binnenturfspoor niet verwacht. Dit leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.29. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Binnenturfspoor voor beschermde en rode lijst reptielen.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Reptielen	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect	

5.5.2 Lisserbroek-Noord

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Lisserbroek-Noord zijn geen waarnemingen bekend van reptielensoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd en verstoord (agrarisch gebruik). Binnen dit deelgebied is er geen geschikt biotoop voor reptielen (Wnb en RL) aanwezig.

Effecten

Beschermde of rode lijst-reptielensoorten worden binnen het deelgebied Lisserbroek-Noord niet verwacht. Dit leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.30. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Noord voor beschermde en rode lijst reptielen.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Reptielen	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect	

5.5.3 Groenvisie

NDF

Binnen een straal van 100 meter rond het plangebied van de groenvisie zijn geen waarnemingen bekend van reptielensoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd en verstoord (agrarisch gebruik). Binnen dit deelgebied is er geen geschikt biotoop voor reptielen (Wnb en RL) aanwezig.

Effecten

Beschermde of rode lijst-reptielensoorten worden binnen het deelgebied Groenvisie niet verwacht. Dit leidt tot het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten.

Tabel 5.31. Overzicht effecten Groenvisie voor beschermde en rode lijst reptielen.

Soortgroep	Effecten groenvisie
Reptielen	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect

5.6 Amfibieën

5.6.1 Binnenturfspoor

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Binnenturfspoor zijn geen waarnemingen bekend van amfibieënsoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief onderhouden watergangen) en verstoord. Met uitzondering van de sterk verwaarloosde delen van het plangebied is er geen geschikt biotoop voor beschermde, niet van ontheffing vrijgestelde, soorten (Wnb) aanwezig. Hierdoor ligt het geschikte biotoop te geïsoleerd ten opzichte van geschikte leefgebieden in de ruimere omgeving en worden geen beschermde soorten verwacht. Dit geldt zowel voor de alternatieven 1 en 2. Voor de rode lijst soort kleine watersalamander is wel geschikt biotoop aanwezig. Deze soort wordt aan de hand van de terreinkenmerken verwacht binnen het deelgebied.

Effecten

Door de woningbouw verdwijnt leefgebied van de kleine watersalamander. Deze soort is vrijgesteld van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.32. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Binnenturfspoor voor beschermde en rode lijst amfibieën.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Amfibieën	De rode lijst-soort kleine watersalamander wordt verwacht. • Verlies leefgebied door ruimtebeslag. • Verstoring van leefgebied, • effect ruimtebeslag en verstoring is bij alternatief 2 groter dan bij alternatief 1 door het groter aantal woningen/ruimtebeslag.	

5.6.2 Lisserbroek-Noord

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Lisserbroek-Noord zijn geen waarnemingen bekend van amfibieënsoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief agrarisch gebruik) en verstoord. Binnen het plangebied is er geen geschikt biotoop voor beschermde amfibieën (Wnb) aanwezig. Voor de Rode lijst soort kleine watersalamander is wel geschikt biotoop aanwezig. Deze soort wordt aan de hand van de terreinkenmerken verwacht binnen het deelgebied.

Effecten

Door de woningbouw verdwijnt leefgebied van de kleine watersalamander. Deze soort is vrijgesteld van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.33. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lissbroek-Noord voor beschermde en rode lijst amfibieën.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Amfibieën	Beschermde (wnb) soorten worden niet verwacht. De rode lijst-soort kleine watersalamander wordt verwacht. • Verlies leefgebied door ruimtebeslag. • Verstoring van leefgebied, • effect ruimtebeslag en verstoring is bij alternatief 2 groter dan bij alternatief 1 door het groter aantal woningen/ruimtebeslag.	

5.6.3 Groenvisie

NDF

Binnen een straal van 100 meter rond het plangebied van de groenvisie zijn geen waarnemingen bekend van amfibieënsoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief agrarisch gebruik) en verstoord. Binnen het plangebied is er geen geschikt biotoop voor amfibieën (Wnb) aanwezig. Voor de Rode lijst soort kleine watersalamander is wel geschikt biotoop aanwezig. Deze soort wordt aan de hand van de terreinkenmerken verwacht binnen het deelgebied.

Effecten

Beschermde of rode lijst-amfibieënsoorten worden binnen het deelgebied Groenvisie niet verwacht. Dit leidt tot het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Door de ontwikkeling van natuurlijke biotopen binnen de groenvisie kan het gebied geschikter leefgebied worden voor – in ieder geval – de algemenere amfibieënsoorten, en ook voor de rode lijst kleine watersalamander. Dat is zeker aan de orde wanneer er ook poelen worden voorzien met daaromheen voldoende beschutting.

Tabel 5.34. Overzicht effecten Groenvisie voor beschermde en rode lijst amfibieën.

Soortgroep	Effecten groenvisie
Amfibieën	Positief effect op rode lijst soort kleine watersalamander en algemene amfibieënsoorten.

5.7 Vissen

5.7.1 Binnenturfspoor

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Binnenturfspoor zijn geen waarnemingen bekend van vissoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief onderhouden watergangen) en verstoord. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde vissen (Wnb) en/of Rode lijst-soorten. Dit geldt zowel voor de alternatieven 1 en 2.

Effecten

Beschermde of rode lijst-vissoorten worden binnen het deelgebied Binnenturfspoor niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.35. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Binnenturfspoor voor beschermde en rode lijst vissen.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vissen	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect.	

5.7.2 Lisserbroek-Noord

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Lisserbroek-Noord zijn geen waarnemingen bekend van vissoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief onderhouden watergangen) en verstoord. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde vissen (Wnb) en/of Rode lijst-soorten.

Effecten

Beschermde of rode lijst-vissoorten worden binnen het deelgebied Lisserbroek-Noord niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.36. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Noord voor beschermde en rode lijst vissen.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vissen	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect.	

5.7.3 Groenvisie

NDF

Binnen een straal van 100 meter rond het plangebied van de groenvisie zijn geen waarnemingen bekend van vissoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief onderhouden watergangen) en verstoord. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde vissen (Wnb) en/of Rode lijst-soorten.

Effecten

Beschermde of rode lijst-vissoorten worden binnen het deelgebied Groenvisie niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten.

Tabel 5.37. Overzicht effecten Groenvisie voor beschermde en rode lijst vissen.

Soortgroep	Effecten groenvisie
Vissen	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect

5.8 Insecten

5.8.1 Binnenturfspoor

NDFF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Binnenturfspoor is een waarneming bekend van één insectensoort (Wnb en Rode lijst). Dit betreft de vlindersoort grote vos. De grote vos heeft een voorkeur voor vochtige, open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen waar ze zich met het sap van rottende vruchten, bloedende bomen en honingdauw voeden. De belangrijkste waardplanten zijn iep, zoete kers en sommige wilgensoorten (Vlinderstichting, 2019). De dichtstbijzijnde waarneming van de grote vos is circa 600 meter ten westen van het plangebied in Lisse gedaan.

Verkennde biotopenscan

Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop voor vlindersoort grote vos aanwezig. Het voorkomen van vlindersoort grote vos binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

Effecten

Beschermde of rode lijst-insectensoorten worden binnen het deelgebied Binnenturfspoor niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.38. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Binnenturfspoor voor beschermde en rode lijst insecten.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Insecten	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect	

5.8.2 Lisserbroek-Noord

NDFF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Lisserbroek-Noord is een waarneming bekend van één insectensoort (Rode lijst). Dit betreft de vlindersoort bruin blauwtje.

Het bruin blauwtje heeft een voorkeur voor droge, zandige, open, kruidenrijke en schrale graslanden en kalkgraslanden. De belangrijkste waardplanten zijn diverse soorten ooievaarsbek, met name kleine ooievaarsbek en gewone reigersbek. (Vlinderstichting, 2019).

Verkennde biotopenscan

Binnen het plangebied is geschikt biotoop voor het bruin blauwtje aanwezig in de schuine taluds van de ontwateringssloten. Het voorkomen van het bruin blauwtje binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten.

Effecten

Het is niet bekend of (een deel) van de bestaande ontwateringssloten worden gedempt ten behoeve van de bebouwing. Dit is niet uit te sluiten. Het dempen leidt tot verlies aan leefgebied. Er is wezenlijk onderscheid tussen beide alternatieven. Mogelijk leidt alternatief 2 tot meer verlies als er meer sloten gedempt moeten worden. Omdat de toename van verharding ook leidt tot een watercompensatieopgave, waar ook leefgebied voor (rode lijst) vlinders tot ontwikkeling kan komen, is er geen onderscheid gemaakt tussen alternatief 1 en 2. Omdat het bruin blauwtje geen beschermde soort is, hoeft voor het dempen geen Wnb-ontheffing aangevraagd te worden, wel geldt de zorgplicht.

Tabel 5.39. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Noord voor beschermde en rode lijst insecten.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Insecten	Mogelijk komt bruin blauwtje voor in de schuine taluds van de ontwateringssloten. Het dempen van sloten leidt tot verlies aan leefgebied. Dit is een aandachtspunt vanuit de Wnb-zorgplicht.	

5.8.3 Groenvisie

NDF

Binnen een straal van 100 meter rond het plangebied van de groenvisie is een waarneming bekend van één insectensoort (Wnb en Rode lijst). Dit betreft de vlindersoort bruin blauwtje (zie par 5.8.2 voor de biotoopbeschrijving).

Verkennde biotopenscan

Voor het deelgebied van de groenvisie is alleen een bureaustudie uitgevoerd. Binnen het plangebied is geschikt biotoop voor het bruin blauwtje aanwezig. Het voorkomen van het bruin blauwtje binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten.

Effecten

Ten behoeve van de Groenvisie zullen de bestaande ontwateringssloten niet worden gedempt. Mogelijk dat deze een natuurvriendelijker inrichting/oever krijgen en de groenzones krijgen een natuurvriendelijker inrichting. Dat leidt tot een versterking van het leefgebied van de rode lijst soort bruin blauwtje en ook meer algemene insectensoorten.

Tabel 5.40. Overzicht effecten Groenvisie voor beschermde en rode lijst insecten.

Soortgroep	Groenvisie
Insecten	Mogelijk komt bruin blauwtje voor in de schuine taluds van de ontwateringssloten. De groenvisie voorziet niet in het dempen van sloten, dus geen verlies aan leefgebied. Natuurvriendelijker inrichting/oever is positief voor bruinblauwtje

5.9 Weekdieren

5.9.1 Binnenturfspoor

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Binnenturfspoor zijn geen waarnemingen bekend van beschermde of rode lijstweekdiersoorten.

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief onderhouden watergangen) en verstoord. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde weekdieren en/of Rode lijst-soorten.

Effecten

Beschermde of rode lijst-weekdiersoorten worden binnen het deelgebied Binnenturfspoor niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.41. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Binnenturfspoor voor beschermde en rode lijst weekdieren.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Weekdieren	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect	

5.9.2 Lisserbroek-Noord

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Lisserbroek-Noord zijn geen waarnemingen bekend van weekdiersoorten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief agrarisch gebruik) en verstoord. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde weekdieren (Wnb) en/of Rode lijst-soorten.

Effecten

Beschermde of rode lijst-weekdiersoorten worden binnen het deelgebied Lissbroek-Noord niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan leefgebied van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.42. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lissbroek-Noord voor beschermde en rode lijst weekdieren.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Weekdieren	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect	

5.9.3 Groenvisie

NDF

Binnen een straal van 100 meter rond het plangebied Groenvisie is een waarneming bekend van weekdiersoorten (Wnb en Rode lijst). Dit betreft een wijngaardslak. Deze waarneming komt uit een tuin in Nieuw-Vennep. Het is onwaarschijnlijk dat dit een wilde soort betreft maar een door de mens uitgezet exemplaar.

Verkennde biotopenscan

Grote delen van het plangebied zijn sterk gecultiveerd (intensief agrarisch gebruik) en verstoord. Binnen het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor beschermde weekdieren (Wnb) en/of Rode lijst-soorten.

Effecten

Beschermde of rode lijst-weekdiersoorten worden binnen het deelgebied Groenvisie niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan standplaatsen van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.43. Overzicht effecten Groenvisie voor beschermde en rode lijst weekdieren.

Soortgroep	Effecten groenvisie
Weekdieren	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect

5.10 Vaatplanten

5.10.1 Binnenturfspoor

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Binnenturfspoor is een waarneming bekend van één plantensoort (Rode-lijst). Dit betreft moeraswolfsmelk. Moeraswolfsmelk wordt aangetroffen in moerassen (rietland), waterkanten (o.a. strooiselruigten langs grote rivieren), ruigten (natte ruigten), aan de voet van rivierdijken, langs spoorwegen (spoorbermen) en struwelen (lichte wilgenbosjes) (FLORON).

Verkennde biotopenscan

De enige bekende waarneming van de moeraswolfsmelk is net buiten het plangebied aan de rand van een waterpartij gedaan. Binnen het plangebied is door de gecultiveerde omgeving geen geschikt biotoop voor de moeraswolfsmelk aanwezig. Het voorkomen van de moeraswolfsmelk binnen het plangebied kan worden uitgesloten. Dit geldt zowel voor de alternatieven 1 en 2.

Effecten

Beschermde of rode lijst-vaatplantensoorten worden binnen het deelgebied Binnenturfspoor niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan standplaatsen van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.44. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Binnenturfspoor

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vaatplanten	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect.	

5.10.2 Lisserbroek-Noord

NDF

Binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied Lisserbroek-Noord zijn geen waarnemingen bekend van vaatplanten (Wnb en Rode lijst).

Verkennde biotopenscan

Binnen het plangebied is door de gecultiveerde omgeving (intensief agrarisch gebruik) geen geschikt biotoop voor kritische vaatplanten aanwezig. Het voorkomen van de vaatplanten (Wnb en RL) binnen het plangebied kan worden uitgesloten. Dit geldt zowel voor de alternatieven 1 en 2.

Effecten

Beschermde of rode lijst-vaatplantensoorten worden binnen het deelgebied Lisserbroek-Noord niet verwacht. Dan leidt het voornemen niet tot verlies aan standplaatsen van deze soorten. Er is geen onderscheid tussen beide alternatieven.

Tabel 5.45. Overzicht effecten alternatief 1 en 2 Lisserbroek-Noord.

Soortgroep	Alternatief 1	Alternatief 2
Vaatplanten	Beschermde (wnb) of Rode lijst-soorten worden niet verwacht. Geen effect.	

5.10.3 Groenvisie

NDF

Binnen een straal van 100 meter rond het plangebied Groenvisie zijn een zestal waarnemingen bekend van vaatplanten die op de rode lijst staan. Deze vaatplanten zijn allemaal in het naast het plangebied gelegen Venneperhout en de groenstrook ten noorden van de IJweg waargenomen. Een aantal waarnemingen zijn binnen het plangebied gedaan. Deze waarnemingen zijn in de groenstrook ten noorden van de IJweg gedaan.

Tabel 5.46. Waargenomen vaatplanten (Wnb en RL) nabij het plangebied Groenvisie.

Soort	Rode lijst categorie	Soort	Rode lijst categorie
Akkerandoorn	Kwetsbaar	Kleverige reigersbek	Bedreigd
Beemdkroon	Kwetsbaar	Korenbloem	Gevoelig
Kleine ratelaar	Gevoelig	Schijnraket	Kwetsbaar

Verkennde biotopenscan

Binnen het grootste deel van het plangebied is door de gecultiveerde omgeving (intensief agrarisch gebruik) geen geschikt biotoop voor biotoop kritische vaatplanten aanwezig. De meeste waarnemingen zijn dan ook buiten het plangebied gedaan. De groeiplaats binnen het plangebied (de groenstrook ten noorden van de IJweg) is ingericht als natuurgebied (jong bos met recreatieve functie).

Effecten

Indien de groenstrook ten noorden van de IJweg wordt verwijderd ten behoeve van de woningbouw, verdwijnen de standplaatsen van de rode lijst soorten. Echter, de groenstrook is onderdeel van de groenvisie,

dit het uitgangspunt is dat deze standplaatsen behouden blijven. Deze standplaatsen vormen wel een aandachtspunt indien er bijvoorbeeld paden worden aangelegd.

Tabel 5.47. Overzicht effecten groenvisie.

Soortgroep	Effecten groenvisie
Vaatplanten	Binnen de intensief in gebruik zijnde agrarische percelen worden geen beschermde en rode lijst vaatplanten verwacht. In de groenstrook ten noorden van de IJweg komen rode lijst soorten voor. Deze standplaatsen blijven behouden en kunnen verbeteren omdat ze verbonden worden met andere groene gebieden binnen de groenvisie.

5.11 Zorgplicht

In het plangebied kunnen algemeen voorkomende soorten aanwezig zijn. Deze soorten zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht voor de Wnb in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten, net als alle overige in het wild levende dieren en planten, de zorgplicht (zie bijlage 1). Dit houdt in dat tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk negatieve effecten op aanwezige natuurwaarden dienen te worden voorkomen dan wel te worden beperkt.

De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten worden gegarandeerd.

5.12 Conclusie

In het plangebied wordt het voorkomen van een aantal beschermde en rode lijst soorten verwacht in verschillende soortgroepen op basis van de biotoopgeschiktheid. In onderstaande tabellen zijn de waargenomen en/of verwachte Wnb- en RL-soorten binnen de drie deelgebieden weergegeven.

Tabel 5.48. Overzicht waargenomen en/of verwachte Wnb- en RL-soorten binnen deelgebied Lisserbroek Binnen Turfspoor.

Soortgroep		Deelgebied Binnenturfspoor	
		Alternatief 1	Alternatief 2
Vogels (jaarrond beschermd nest)	Wnb	Potentiële nestlocaties van buizerd, havik, boomvalk, ransuil, sperwer, huismus, kerkuil en veldleeuwerik. In het hele plangebied dient rekening te worden gehouden met algemene broedvogels in opgaande beplanting, ruigtes, opstallen, oevers en watergangen.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
	RL	Nestlocaties van boeren- en huiswaluw. Veldleeuwerik wordt in dit gebied niet beschouwd als vogel met jaarrond beschermd nest.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
Algemene broedvogels	Wnb/RL	In de aanwezige gebouwen, bosschages en bomen, oevers van watergangen binnen het plangebied kunnen nesten aanwezig zijn van broedvogels.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
Vleermuizen	Wnb	Mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen Mogelijk essentiële vliegroute langs watergang ter plaatse van aan te leggen ontsluitingsweg.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.

Soortgroep		Deelgebied Binnenturfspoor	
		Alternatief 1	Alternatief 2
Landzoog-dieren	Wnb	Mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen van (kleine) marterachtigen	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
	RL	Geen waarnemingen bekend maar aan de hand van de terreingegevens worden wel soorten verwacht als egel en haas.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
Reptielen	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
Amfibieën	Wnb	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
	RL	Geen waarnemingen bekend maar aan de hand van de terreingegevens wordt wel een soort als kleine watersalamander verwacht.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
Vissen	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
Insecten	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
Weekdieren	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop	Idem als alternatief 1
Vaatplanten	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.

Tabel 5.49. Overzicht waargenomen en/of verwachte Wnb- en RL-soorten binnen deelgebied Lisserbroek-Noord.

Soortgroep		Deelgebied Lisserbroek-Noord.	
		Alternatief 1	Alternatief 2
Vogels (jaarrond beschermd nest)	Wnb	Geen geschikte nestlocaties.	Mogelijk geschikt broedbiotoop voor: buizerd, boomvalk, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ransuil en sperwer in de gebouwen en omliggende percelen.
	RL	Het akkerland vormt potentieel geschikt biotoop voor de veldleeuwerik.	Het akkerland vormt potentieel geschikt biotoop voor graspieper en veldleeuwerik. De gebouwen en omliggende percelen vormen potentieel geschikt biotoop voor huiszwaluw, nachtegaal, spotvogel en torenvalk.
Algemene broedvogels	Wnb/ RL	In de aanwezige gebouwen, bosschages en bomen, oevers van watergangen binnen het plangebied kunnen nesten aanwezig zijn van broedvogels.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
Vleermuizen	Wnb	Geen geschikte locaties voor verblijfplaatsen. Mogelijk essentiële vliegroute langs watergangen en bomenrijen.	Mogelijk geschikte locaties voor verblijfplaatsen in de gebouwen en in de oude bomen op de bijbehorende percelen. Mogelijk essentiële vliegroute langs watergangen en bomenrijen.
Landzoog-dieren	Wnb	Geen geschikt biotoop.	Mogelijk geschikt biotoop voor (kleine) marterachtige rond gebouwen.
	R	Geschikt biotoop voor haas.	Geschikt biotoop voor egel en haas.
Reptielen	Wnb/	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.

Soortgroep		Deelgebied Lisserbroek-Noord.	
		Alternatief 1	Alternatief 2
	RL		
Amfibieën	Wnb	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
	RL	Geen waarnemingen bekend maar aan de hand van de terreingegevens wordt wel een soort als kleine watersalamander verwacht.	Idem als alternatief 1 maar op meerdere locaties.
Vissen	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
Insecten	Wnb	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
	RL	Mogelijk komt bruin blauwtje voor in de schuine taluds van de ontwateringssloten.	Mogelijk komt bruin blauwtje voor in de schuine taluds van de ontwateringssloten.
Weekdieren	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.
Vaatplanten	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.	Idem als alternatief 1.

Tabel 5.50. Overzicht waargenomen en/of verwachte Wnb- en RL-soorten binnen deelgebied Groenvisie.

Soortgroep		Deelgebied Groenvisie
Vogels (jaarrond beschermd nest)	Wnb	Geen geschikte nestlocaties.
	RL	Mogelijk geschikt broedbiotoop voor: graspieper en veldleeuwerik in de akkerranden. De groenstrook en bomenrijen ten noorden van de IJweg vormt geschikt broedbiotoop voor nachtegaal, spotvogel en torenvalk.
Algemene broedvogels	Wnb/RL	In de aanwezige bosschages en bomen, oevers van watergangen binnen het plangebied kunnen nesten aanwezig zijn van broedvogels.
Vleermuizen	Wnb	Geen geschikte locaties voor verblijfplaatsen. Mogelijk essentiële vliegroute langs watergangen en bomenrijen.
Landzoog-dieren	Wnb	Mogelijk geschikt biotoop voor (kleine) marterachtige
	RL	Geschikt biotoop voor haas en konijn.
Reptielen	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.
Amfibieën	Wnb	Geen geschikt biotoop.
	RL	Geen waarnemingen bekend maar aan de hand van de terreingegevens wordt in de groenstrook ten noorden van de IJweg wel een soort als kleine watersalamander verwacht.
Vissen	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.
Insecten	Wnb	Geen geschikt biotoop.
	RL	Mogelijk komt bruin blauwtje voor in de schuine taluds van de ontwateringssloten.
Weekdieren	Wnb/ RL	Geen geschikt biotoop.
Vaatplanten	Wnb	Geen geschikt biotoop.

Soortgroep		Deelgebiedgebied Groenvisie
	RL	In de groenstrook ten noorden van de IJweg Kunnen bovengenoemde soorten (tabel 3.41) voorkomen.

Als gevolg van de gebiedsontwikkeling is er sprake van verlies van groeiplaatsen van planten en verlies van leefgebied van dieren door ruimtebeslag door de woningbouw. Tijdens de aanlegfase en door de toename aan bewoners is er ook sprake van verstoring in het omliggende gebied. Door de grotere omvang van de woningbouwplannen in alternatief 2 is in dat alternatief het ruimtebeslag en de verstoring groter ten opzichte van alternatief 1. In het Groenvisiegebied is sprake van positieve effecten omdat de leefgebieden door de natuur/groenontwikkeling in kwaliteit verbeteren en in omvang toenemen.

Naast effecten op deze niet-vrijgestelde beschermde soorten en/of Rode Lijstsoorten, ontstaan als gevolg van de voorgenomen gebiedsontwikkeling ook effecten op algemeen voorkomende en algemeen vrijgestelde zoogdiersoorten (zoals algemene muizensoorten) en algemeen voorkomende amfibiesoorten (zoals gewone pad en bruine kikker) of vrijgestelde insecten (zoals de rode lijst soort bruin blauwtje). Het gaat daarbij met name om effecten als gevolg van ruimtebeslag en verstoring. Deze vallen onder algemene zorgplicht die voor alle soorten geldt (zie paragraaf 5.11).

Uitvoerbaarheid plan

Het plan kan alleen worden vastgesteld indien in redelijkheid kan ingezien worden dat het soortenbeschermingsregime in de Wnb aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat. Daarom wordt verkend of in redelijkheid verwacht kan worden dat een Wnb-ontheffing kan worden verkregen voor de realisatie van gebiedsontwikkeling.

Een aantal rode lijst soorten waar een effect op is beschreven zoals haas, konijn, egel, kleine watersalamander, zijn weliswaar beschermd onder de Wnb, maar vrijgesteld van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor andere rode lijst soorten geldt alleen de zorgplicht, zoals het bruin blauwtje. Soorten waarvoor mogelijk wel Wnb-ontheffingsplicht geldt, zijn vleermuizen, wezel, steenmarter, vogels met jaarrond beschermde nesten.

Bij een aantal soorten kan middels het nemen van mitigerende maatregelen voorkomen worden dat verbodsbepalingen uit de Wnb overtreden worden. Het gaat daarbij om algemene broedvogels, vleermuizen (niet essentiële vliegroutes). Voor overige soorten (verblijfplaatsen wezel, steenmarter) is het bij de gebiedsontwikkeling niet mogelijk om te voorkomen dat verbodsbepalingen uit de Wnb overtreden worden. Een aantasting van een verblijfplaats of wezenlijke verstoring is een overtreding van de in artikel 3.1, art 3.5 of art 3.10 Wnb gestelde verbodsbepaling. Om die reden moet een ontheffing voor de activiteit aangevraagd worden.

Er kunnen bewezen effectieve mitigerende en compenserende maatregelen genomen worden om de effecten weg te nemen of te verzachten en/of de verblijfplaats te compenseren. Hierdoor wordt zorggedragen voor een gunstige staat van instandhouding van de populaties. Hiermee kan naar verwachting de benodigde Wnb ontheffing worden verleend. De ontheffing kan worden verleend op grond van de belangen 'dwingende redenen van groot openbaar belang'.

Bij ontheffingen voor vogels speelt het feit dat de Vogelrichtlijn de ontheffingsgronden dwingend en limitatief aanwijst. Dat betekent dat voor vogels geen ontheffing kan worden verleend op grond van bijvoorbeeld een "dwingende redenen van groot openbaar belang". Ontheffing van de verbodsbepaling kan worden aangevraagd op grond van de belangen 'volksgezondheid of openbare veiligheid'. Mogelijk kan dit wettelijk belang onderbouwd worden (bv aanwezigheid asbest, sociale gevolgen van de woningnood). Pas als nader onderzoek uitgevoerd is, wordt duidelijk of dit wettelijk belang ook echt aan de orde is).

Bovenstaande geldt niet voor het verlies van potentiële nestlocaties voor de veldleeuwerik. Daar is eerder al van geconcludeerd dat deze nesten binnen het deelgebied Lisserbroek-Noord niet als jaarrond beschermd hoeven te worden beschouwd. Met de nesten van vogels die geen jaarrond beschermde status kennen, kan relatief eenvoudig rekening mee gehouden worden (zie paragraaf 5.2).

De maatregelen die getroffen kunnen worden, betreffen samengevat:

- Natuur inclusief bouwen. Hierbij kunnen nestlocaties voor jaarrond beschermde soorten worden gerealiseerd;
- Realiseren leefgebied voor soorten zoals vogels, kleine landzoogdieren en amfibieën;
- Bestaande bomen en groenstructuren zoveel mogelijk behouden en integreren in nieuwe situatie (dit is mogelijk ook relevant voor de vogels met jaarrond beschermde nesten want de mogelijkheden voor het aanbieden van vervangende nestgelegenheid van boombewonende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest zijn beperkt);
- Compensatie verblijfplaatsen en foerageergebieden vleermuizen;
- Compensatie verblijfplaatsen steenmarter, wezel, hermelijn en bunzing;
- Voorkomen van verstoring door licht en barrièrewerking tijdens aanlegfase (vastleggen in ecologisch werkprotocol);
- Bij de planning en fasering in de aanlegfase rekening houden met de gevoelige periode van beschermde soorten;
- Methode van dempen van water waarbij dieren de gelegenheid hebben om te vluchten naar open water of actief worden overgezet. Overzetten van watervegetatie naar nieuw water;
- Ecologische begeleiding.

6. Conclusie

In het natuurrapport is er naar drie aspecten is gekeken: N2000/NNN en soorten. Andere beschermde gebieden, zoals weidevogelleefgebieden en bijzonder provinciaal landschap liggen buiten het invloedsgebied, en van beschermde houtopstanden is geen sprake binnen het plangebied.

Gezien de afstand tussen Natura 2000-gebieden en het voornemen is alleen stikstof relevant. Dat is in een separaat rapport (rapport passende beoordeling stikstofdepositie) behandeld is. Ten aanzien van overige verstoringsfactoren buiten stikstof zijn effecten bij voorbaat uit te sluiten. Daarmee is – behoudens de conclusie over stikstof - er geen sprake van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied.

Er is geen sprake is van ruimtebeslag in NNN en er zijn geen wezenlijk negatief andere effecten als verstoring door geluid/licht/betreding, verdroging/vernatting, verzuring/vermesting. Behalve bij Lissersbroek-Noord is sprake van enige verstoring. Voor de Groenvisiegebieden is het effect positief.

Door de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg zijn met betrekking tot de aanwezige Natuurverbindingen negatieve effecten te verwachten. Dit zijn areaal verlies, verstoring, versnippering, optische en geluidsverstoringen en verzuring/vermesting.

Voor soorten kon er nog geen volledige inventarisatie worden verricht (kon niet in 2022). Op basis van een bureaustudie en terreinbezoek zijn soorten benoemd die worden verwacht. De gebiedsontwikkeling leidt naar verwachting tot negatieve effecten op deze soorten. Dit moet eerst bevestigd worden door nader onderzoek, daarna mitigatieopgave en aanvraag Wnb-ontheffing. Op basis van de worst-case inschatting van voorkomen soorten en effecten stedelijke ontwikkeling is een beoordeling in het MER gegeven. Het effect alternatief 2 is negatiever dan alternatief 1 vanwege groter oppervlak/grotere toename bewoners.

Bij de voorbereiding van de realisatie zal met zekerheid in beeld moeten worden gebracht of beschermde soorten aanwezig zijn. Dit kan door het uitvoeren van nader onderzoek. De methode daarvoor is per relevante soortgroep beschreven in hoofdstuk 5.

Omdat er bewezen effectieve maatregelen te nemen zijn (onder andere ophangen vleermuiskasten, realiseren takkenhopen waarvoor ook ruimte is in de Groenvisiegebieden, er geen alternatieven zijn en een wettelijk belang) is er zicht op ontheffing.

7. Bronnen

Arcadis, 2014. Effectafstanden natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Provincie Gelderland

Krijgsveld KL, B Klaassen & J van der Winden (2022). Verstoring van vogels door recreatie. Literatuurstudie van verstoringsgevoeligheid en overzicht van maatregelen. Deel 1 hoofdrapport & deel 2 soortbesprekingen. Uitgave Vogelbescherming Nederland, Zeist

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Provincie Noord-Holland, Interactieve atlas Provincie Noord-Holland.

Provincie Noord-Holland, Omgevingsverordening NH 2022.

Provincie Zuid-Holland, Interactieve atlas Provincie Zuid-Holland.

Handreiking kleine marterachtige Noord-Holland

Vleermuisprotocol 2021, Netwerk Groene Bureaus (NGB)

synbiosys.alterra.nl

Overig:

NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna)

SOVON

Vogelbescherming Nederland

www.vleermuis.net

www.ravon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Het betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

Wnb - Algemeen

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Wnb beschermt:

- De Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn in het kader van het Europees natuurbeleid (gebiedsbescherming)
- De planten- en diersoorten (onderdeel soortbescherming)
- Bos en houtopstanden (onderdeel houtopstanden).

Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van LNV bevoegd gezag is. Dit betreft onder andere de aanleg en uitbreiding van hoofdwegen, landelijke spoorwegen, hoofdvaarwegen, primaire waterkeringen, militaire terreinen en oefengebieden, militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens, het landelijke gastransportnet, hoogspanningsverbindingen van tenminste 220 kV, activiteiten van buitenlandse mogendheden en activiteiten namens een lid van het Koninklijk Huis. LNV is ook bevoegd gezag voor ruimtelijke ingrepen in de Exclusieve Economische Zone (EEZ) en voor Windenergie op zee (kavelbesluiten).

Gemeenten hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet. De Wnb richt zicht op bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

Wnb - Soortbescherming

In de Wnb zijn een aantal soorten beschermd (de 'beschermden soorten'). De Rode Lijst-soorten hebben geen juridische status en kennen geen wettelijke verplichtingen of een ontheffingsstelsel. Rode Lijst-soorten zijn in het kader van deze ecologische effectstudie van belang vanwege het feit dat ze (veel meer dan beschermde soorten) vaak in hoge mate indicatief zijn voor de totale ecologische kwaliteit van een gebied. Hieronder wordt het kader rondom de beschermde soorten en Rode Lijst-soorten uiteengezet.

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- 1) soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb);
- 2) soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb);
- 3) 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora') (artikel 3.10 e.v. Wnb).

Soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1 e.v.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om ontheffing aan te vragen voor de overtreding van de verbodsbepalingen. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid' (dit is dus strenger dan voor soorten van de Habitatrichtlijn en de andere soorten);
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5 e.v.:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Wnb is het mogelijk om voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn.
Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: 'in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 3.10 e.v. Wnb)

De categorie 'andere soorten' bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10 e.v..

Het is verboden:

- a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Daarnaast geldt ook vrijstelling bij ruimtelijke projecten voor soorten die staan op besluit vrijgestelde soorten. Het hangt per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Deze zorgplicht is verder in deze bijlage nog toegelicht.

Indien de 'andere soorten' niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie 'andere soorten' van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h 'in het algemeen belang';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Voor soorten beschermd in artikel 3.10 (en die niet vrijgesteld zijn) geldt in zijn algemeenheid een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode. Voorliggend project betreft echter geen kleinschalig project (er wordt een MER opgesteld) waardoor niet enkel volgens een goedgekeurde Gedragscode gewerkt kan worden. Wanneer voor soorten uit de categorie 'andere soorten' verbodsbepalingen kunnen worden overtreden dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Een goedgekeurde Gedragscode is wel een gedegen richtlijn ten behoeve van het werken volgens de zorgplicht (in relatie tot kwetsbare periodes, werkwijze en dergelijke).

Rode Lijst

Een Rode Lijst is een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De mate van bedreiging is verdeeld over de volgende categorieën: verdwenen uit Nederland, ernstig bedreigd, bedreigd, kwetsbaar, gevoelig. De term 'verdwenen uit Nederland' betekent in het geval van vogels dat de soort niet meer als broedvogel is vastgesteld ten tijde van het opstellen van de Rode Lijst. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De Minister bevordert onderzoek en werkzaamheden die nodig zijn voor bescherming en beheer. Rode Lijst-soorten hebben geen juridische status en kennen geen wettelijke verplichtingen of een ontheffingsstelsel. Rode Lijst-soorten zijn in het kader van deze ecologische effectstudie van belang vanwege het feit dat ze (veel meer dan beschermde soorten) vaak in hoge mate indicatief zijn voor de totale ecologische kwaliteit van een gebied. Dit is met name het geval doordat ze relatief gevoelig zijn voor factoren als verdroging, verstoring, vermesting etc. Er is een Rode Lijst voor korstmossen, paddenstoelen, mossen,

vaatplanten, land- en zoetwaterweekdieren, platwormen, libellen, bijen, steenvliegen, dagvlinders, haften, kokerjuffers, sprinkhanen en krekels, vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren.

Samenvatting gronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie beschermde soorten (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).				
Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	Ja	Ja	Ja
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	Ja	Ja	Ja
3	volksgezondheid en openbare veiligheid	Ja	Ja	Ja
	veiligheid van luchtverkeer	Ja	Nee	Ja
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	Ja	Ja	Ja
	ter bescherming van Flora en Fauna	Ja	Ja	Ja
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	Ja	Ja	Ja
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	Ja	Ja
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	Ja
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud (ook natuurbeheer), algemeen belang, bestendig gebruik	Nee	Nee	Ja

Zorgplicht

Er dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 1.11 van de Wnb. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor in het wild levende dieren en planten, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht heeft betrekking op de gebieds- en op de soortbescherming. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
 - b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
1. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Wnb - Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV.

Voortoets en Passende beoordeling

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten en die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Wnb maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen (plantoets) en anderzijds projecten (projecttoets).

Bij plannen en projecten in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringsstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de "ADC-criteria".

Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en

- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wnb.

Vanaf 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De hierin opgenomen vrijstelling van Wnb-vergunningplicht voor bouwwerkzaamheden in de realisatiefase voor wat betreft stikstofdepositie (art. 2.9a Wnb) vervalt met de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) van 2 november 2022 in de Porthos-zaak.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De bescherming van het NNN staat nader uitgewerkt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Hierin staan instructieregels voor de omgevingsverordening van de provincies. De bescherming werkt vervolgens door in de bestemmingsplannen van de gemeenten. De instructieregels uit het BKL verplichten de provincies tot:

- het aanwijzen van Natuurnetwerk Nederland gebieden (artikel 7.6 Bkl)
- het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN- gebieden (artikel 7.7 Bkl)
- het stellen van regels in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNN-gebieden (artikel 7.8 Bkl, eerste lid)
- De regels die in de omgevingsverordening komen verzekeren in ieder geval dat (artikel 7.8 Bkl, tweede lid):
 - de kwaliteit en oppervlakte van het NNN-gebied niet achteruitgaan
 - de samenhang tussen de gebieden van het NNN wordt geborgd
 - tijdige compensatie van een bepaalde activiteit die negatieve gevolgen heeft

Wezenlijke waarden en kenmerken

Dit betreft de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de omvang en de beoogde natuurkwaliteit alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

'Nee, tenzij'-principe

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De Rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

Overige provinciale beschermde gebieden

Naast het NNN kunnen ook andere gebieden beschermd zijn op provinciaal niveau. Dit verschilt per provincie. Beschermde gebieden kunnen als volgt omschreven zijn:

- ecologische verbindingzones,
- weidevogelgebieden, ganzenfoerageergebieden, leefgebied weide- en akkervogels of rust- en foerageergebied ganzen en smienten,
- groene ontwikkelingszone of groenblauwe mantel of groene contour

- natuur/ bos- en natuurgebieden buiten NNN.

Ook deze gebieden kennen een vorm van een beschermingsregime, in sommige gevallen gelijk aan het NNN, soms in een lichtere vorm.

Provincies kunnen ook provinciale landschappen aanwijzen. De aanwijzing van de Bijzonder Provinciale Landschappen is verleend op grond van Artikel 1.12 lid 3 van de Wnb (zie tekstkader). Ook deze gebieden kunnen een beschermingsregime hebben vastgelegd in de provinciale verordening.

Art. 1.12 lid 3 Wnb

Gedeputeerde Staten kunnen gebieden gelegen buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als «bijzondere provinciale natuurgebieden», onderscheidenlijk «bijzondere provinciale landschappen».

Wnb - Beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is vastgelegd in artikel 4.1 tot en met 4.9 van de Wnb. De Wnb heeft tot doel de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Begin 20e eeuw kwam dit doel vooral voort uit de belangen van de houtproductie, maar gaandeweg is meer oog gekomen voor de andere functies die bossen en houtopstanden hebben, zoals klimatologische, landschappelijke en recreatieve functies.

Binnen de Wnb worden houtopstanden beschermd die aan bepaalde voorwaarden voldoen (Wnb artikel 4.1). Voornaamste onderscheid wordt gemaakt op basis van de locatie. Houtopstanden welke binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom Wnb vallen, zijn namelijk uitgezonderd (artikel 4.1) en worden niet onder de Wnb beschermd. De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb komt niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Een houtopstand onder de Wnb wordt gezien als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- 1) een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of;
- 2) bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

De Wnb is van toepassing op houtopstanden die buiten de bebouwde kom liggen. De gemeenteraad dient de grens van de bebouwde kom Wnb vast te leggen. Veel gemeentes hebben dit ook gedaan.

De grens van de bebouwde kom Wnb is niet hetzelfde als de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. De bebouwde kom grens in de Wegenverkeerswet wordt met een ander oogmerk bepaald en vastgesteld. Volgens een uitspraak van de rechtbank is het niet mogelijk om het hele grondgebied van de gemeente aan te wijzen als bebouwde kom. De aard van het gebied is bepalend voor de vraag of het gebied kan aangewezen worden als bebouwde kom. De vaststelling van de grens van de bebouwde kom is van feitelijke aard: waar houdt de bebouwing op.

De provincies zijn op grond van de gemeentewet bevoegd om in het kader van interbestuurlijk toezicht zo nodig maatregelen te treffen als een gemeente heeft verzuimd om de begrenzing van de bebouwde kom vast te stellen, of deze heeft vastgesteld op een wijze die in strijd komt met het recht of het algemeen belang. Een begrenzing die is vastgesteld op grond van artikel 1 vijfde lid van de Boswet geldt ingevolge van het overgangsrecht overigens tevens als begrenzing van de bebouwde kom voor de Wnb.

De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb dus niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Door het zogenoemde regelverbod van artikel 4.6 Wnb kunnen gemeente ook buiten de bebouwde kom regulerend optreden. Hierdoor kunnen gemeente ook een kapverbod opstellen voor houtopstanden die ze willen beschermen buiten de bebouwde kom. Er zijn veel gemeentes die dat ook daadwerkelijk hebben gedaan.

Er zijn ook gemeentes die houtopstanden buiten de bebouwde kom beschermen via een monumentenverordening. Voor deze houtopstanden is dus (ook) een omgevingsvergunning van de gemeente noodzakelijk. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Meld- en herplantplicht

De Wnb stelt dat wanneer houtopstanden worden gekapt, er voorafgaand aan de kap een meldingsplicht bij de provincie is.

De provincie bepaalt welke informatie omtrent de te kappen opstand aangeleverd dient te worden, op welke termijn dit aangeleverd dient te worden en welke voorwaarden voor de uitvoering van de kap gelden.

Daarnaast geldt dat binnen drie jaar na de kap een herbeplantingsplicht geldt (door aanplant, bezaaiing of natuurlijke verjonging dan wel op andere wijze realiseren van een nieuwe houtopstand). Wanneer dat niet op dezelfde plaats kan, dan kan een provincie ontheffing verlenen de herbeplanting op andere gronden toe te staan indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Verder kunnen provincies ontheffing of vrijstelling verlenen voor bepaalde verbodsbepalingen en/of voorwaarden omtrent herbeplanting.

In de volgende gevallen geldt op grond van de Wnb geen verplichting tot het melden en herbeplanten voor het vellen:

- periodiek vellen van griend- of hakhout;
- houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, én hetzij geen groter oppervlakte beslaan dan 10 are, hetzij ingeval van rijbeplanting, gerekend over het totaal aantal rijen, niet meer bomen omvatten dan 20;
- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom in de zin van de Wnb;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
 - o wegbeplantingen;
 - o beplantingen langs waterwegen, en
 - o eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013;
- vellen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel ten behoeve van Natura 2000;
- vellen ter uitvoering van een mitigerende of compenserende natuurmaatregel uit een Natura 2000-vergunning, een soortenontheffing, een Tracébesluit of een omgevingsvergunning;
- vellen voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;

vellen en herbeplanten dat plaatsvindt overeenkomstig een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Beschermde houtopstanden (naast Wnb)

Houtopstanden zijn tevens beschermd op grond van gemeentelijk regelgeving. Dit is vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de betreffende gemeente. Bomen kunnen op gemeentelijk niveau ook op een andere manier beschermd zijn. De bescherming van een houtopstand of groenstructuren kan bijvoorbeeld opgenomen zijn in de planregels bij een bestemmingsplan of via een gemeentelijke bomenverordening.

Bij voorgenomen kap van houtopstanden dient daarom ook altijd gekeken te worden naar deze bepalingen. Mogelijk kan uit deze bepalingen volgen dat voor de kap van een houtopstand een omgevingsvergunning nodig is welke bij de gemeente moet worden aangevraagd.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA Almere
E. info@anteagroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl