BUURTSCHAP CRAILO

NIEUWE LEEFPLEK MET EEN GROEN HART



STEDENBOUWKUNDIG- EN LANDSCHAPSPLAN

12/2019

VOORWOORD

In december 2017 hebben de gemeenten Gooise Meren, Laren en Hilversum samen besloten dat er een plan moet komen voor Crailo. Buurtschap Crailo, een plek voor iedereen die wil.

De gezamenlijke ambities zijn toen vastgelegd in het Ambitiedocument Buurtschap Crailo. Voor de uitvoering van de plannen is per 1 mei 2018 GEM Crailo opgericht. De Gemeenschappelijke Exploitatie Maatschappij is een Besloten Vennootschap die als een zelfstandige organisatie in opdracht van en namens de drie gemeenten de voorbereiding en uitvoering van de planontwikkeling begeleidt.
De GEM heeft door middel van een Europese aanbestedingsprocedure Team C geselecteerd om de plannen voor Crailo vorm te geven. Team C betreft een samenwerkingsverband van SVP, Okra, Arcadis en bureau voor Gebiedscommunicatie waarin alle benodigde expertise is samengebracht.

Het afgelopen jaar is er samen met buren als de manege en Het Goois Natuur Reservaat (GNR) en specialisten hard gewerkt aan verdiepende onderzoeken om een concrete invulling te geven aan de ambities. Resultaat is voorliggend stedenbouwkundig- en landschapsplan, waarvan de verschillende elementen om invulling te geven aan de ambities elkaar versterken en samen een logisch geheel vormen.

Wij zijn trots op het resultaat. Het plan is toegesneden op een toekomst waarvan we niet geheel kunnen voorspellen hoe deze er uit komt te zien. Politiek/maatschappelijk turbulente tijden, de klimaatdoelstellingen en de snelle technologische ontwikkelingen op velerlei gebied maken dat het plan de nodige flexibiliteit moet kunnen bieden om toekomstbestendig te zijn.

Met het Ambitiedocument als vertrekpunt is de lat voor Buurtschap Crailo qua ambitieniveau hoog gelegd en nodigt het uit om het in wetten en gemeentelijk beleid voorgeschreven niveau in overeenstemming te brengen met de ambities. Voorliggend stedenbouwkundig- en landschapsplan maakt van deze uitnodiging dankbaar gebruik.

Speerpunten in het plan zijn een slimme mobiliteitsoplossing met toepassing van elektrische vervoersmiddelen, de keuzes met betrekking tot een energiepositieve ontwikkeling en een vergroting en versterking van de biodiversiteit. Bij dit alles zijn bestaande landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten een belangrijke onderlegger geweest met als doel meer verbinding in de wijk te creëren en zo het buurtschap de tools te geven om ook als een buurtgemeenschap te kunnen functioneren en daarmee onderscheidend te zijn.

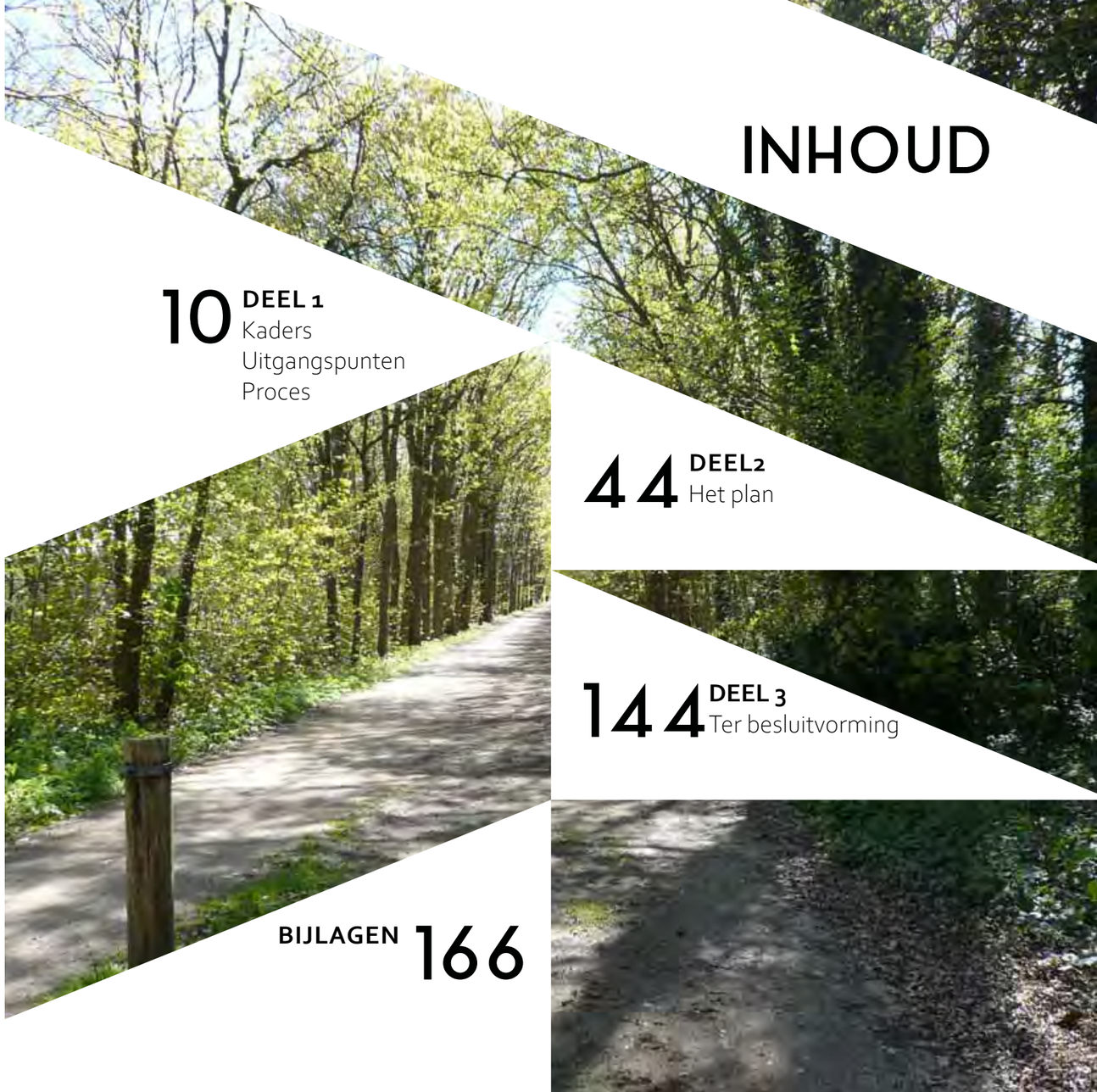
Het bestuurlijk vaststellen van het stedenbouwkundig- en landschapsplan vormt een belangrijke mijlpaal in de planvorming voor Crailo maar vormt niet het eindpunt. Team C zal GEM Crailo verder ondersteunen bij het afronden van het bestemmingsplan met Milieueffectrapportage voor Crailo. We rekenen erop dat zij dit op net zo'n voortreffelijke wijze zullen doen als bij het opstellen van dit stedenbouwkundig- en landschapsplan.

GEM Crailo en Team C hechten veel waarde aan goede participatie om tot breed gedragen plannen te komen. Er zijn vele vormen van overleg geweest om de voor het plan belangrijke partijen bij de planvorming te betrekken. Dankzij de betrokkenheid en inbreng van o.a. de buurt, de kopersvereniging, GNR, de manege, de werkgroep duurzaamheids+ en de ateliergroep zijn belangrijke bouwstenen voor dit plan geleverd. Dit geldt ook voor de bureaus die nadere onderzoeken hebben uitgevoerd voor de afzonderlijke thema's zoals Companen voor wonen, Buck Consultants voor het onderdeel bedrijven, Merosch voor het onderdeel energie en Tauw voor het onderdeel biodiversiteit.

Tot slot is de inbreng van de accounthouders namens de gemeenten en de ambtelijk specialisten van grote waarde geweest om de GEM te adviseren en te ondersteunen bij het maken van de keuzes in dit plan.

Rest mij in dit project dank uit te spreken voor alle inzet en het voortreffelijke werk die geleid hebben tot dit mooie plan.

Jan Nieuwenhuizen
Directeur GEM Crailo BV



INHOUD

10 **DEEL 1**
Kaders
Uitgangspunten
Proces

44 **DEEL2**
Het plan

144 **DEEL 3**
Ter besluitvorming

BIJLAGEN 166



INHOUDSOPGAVE

DEEL 1 10

1.1 Opgave 13
1.2 Locatie 14
1.3 Pijlers 18
1.4 Kaders 21
1.5 Het rad van Crailo 25
1.6 De duurzame bouwstenen 27
1.7 Het participatieproces 37

DEEL 2 44

2.1 Analyse landschap en historie 46
2.2 Introductie van het plan 58
2.3 Planoverzicht 60
2.4 Het landschappelijk concept 63
2.5 Landschappelijk raamwerk 64
2.6 Beleefbaar erfgoed 74
2.7 Voorbeeld verkaveling 79
2.8 Bebouwing 80
2.9 Ontsluiting 82
2.10 Deelgebied Kazernekwartier 84
2.11 Deelgebied Op de Hei 92
2.12 Deelgebied Op zuid 100
2.13 Programma 109
2.14 Openbare ruimte 117
2.15 Duurzame bouwstenen 124
2.16 Duurzaamheidsoverzicht 142

DEEL 3 144

3.1 Proces 147
3.2 Ruimtelijke verbeeldingskaart 148
3.3 Programma 151
3.4 Duurzame bouwstenen 158

DEEL 4 166

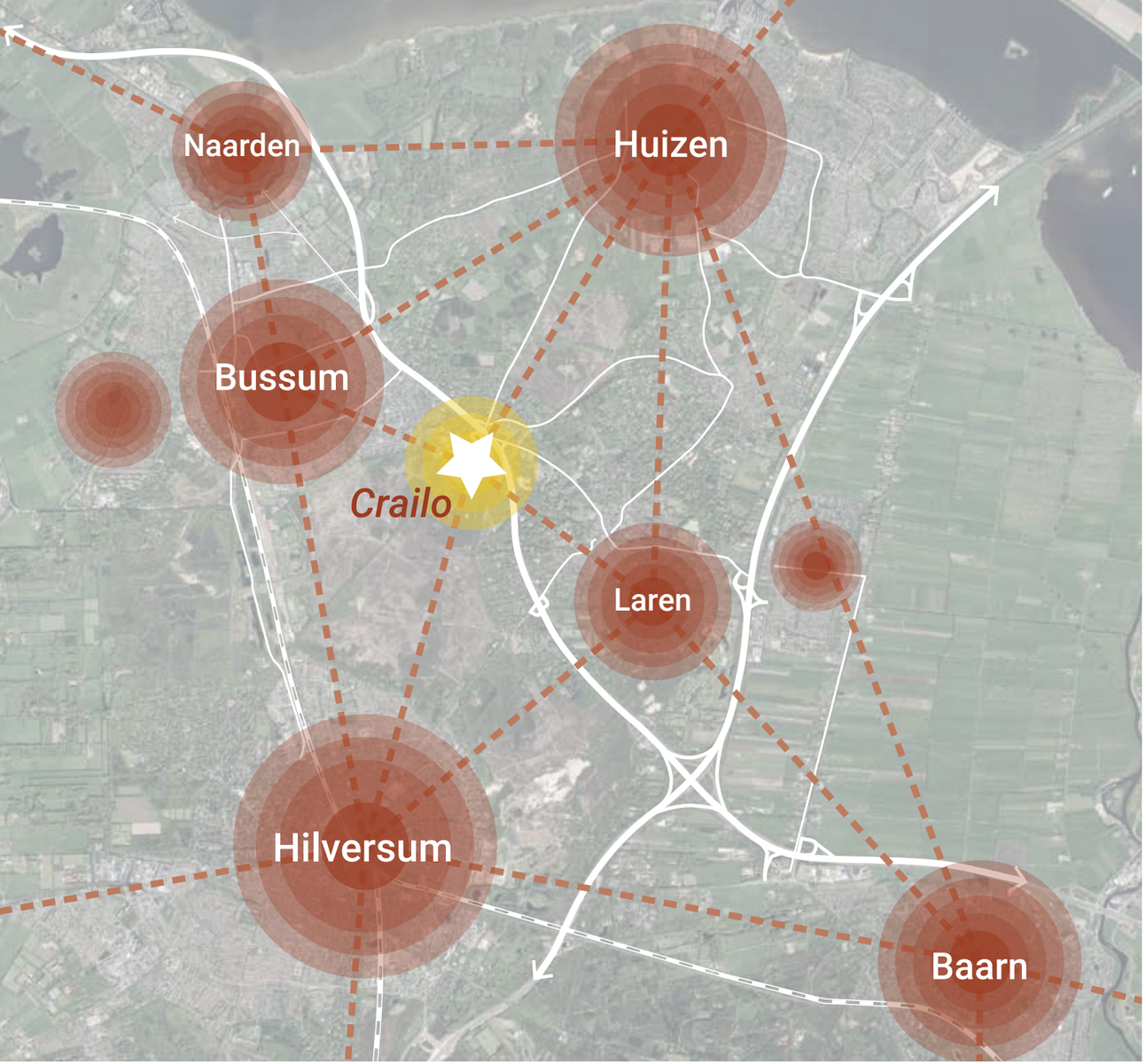
Bijlage 1 168
Bijlage 2 170
Bijlage 3 176
Bijlage 4 190
Bijlage 5 192
Bijlage 6 197

BUURTSCHAP CRAILO



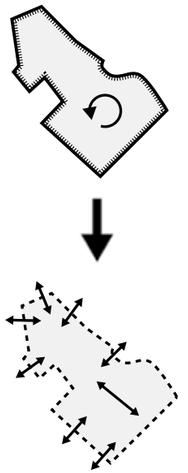
DEEL 1

KADERS UITGANGSPUNTEN PROCES



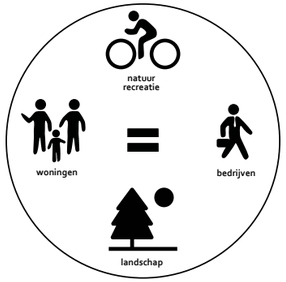
1.1 OPGAVE

Van een besloten terrein naar toegankelijk gebied
Het voormalige kazerneterrein Crailo is al lang afgesloten van de buitenwereld. Een gebied van maar liefst 45 hectare is met bos omzoomd en met hekken afgesloten. Nu is de opgave om van het terrein een leefgebied te maken. Een open en toegankelijke plek: een plek waar mensen wonen, werken en recreëren, genieten van de natuur en van het bijzondere erfgoed.



Gebied in Balans
De opgave is bijzonder: een evenwichtige verdeling tussen wonen, werken, voorzieningen, landschap en natuur. Gestreefd wordt naar een duurzame balans, waarbij op een verantwoordelijke manier wordt omgegaan met de waarden van het gebied en met de ruimte. De duurzame ambities die zijn vastgelegd in het Ambitiedocument zijn nader onderzocht en tot een goed samenhangende mix aan bouwstenen van de nieuwe leefomgeving uitgewerkt.

Nieuw buurtschap in 't Gooi
Crailo wordt een plek om naar toe te gaan en een nieuwe 'knoop' in het netwerk van 't Gooi. Met de ontwikkeling van de voormalige Palmkazerne krijgt 't Gooi er een nieuw buurtschap bij. Een buurtschap met een eigen identiteit, waarvan de bijzondere geschiedenis, het aanwezige natuurlijke landschap en de duurzame ambities die door de drie gemeenteraden zijn vastgesteld samen het karakter vormen.



1.2 LOCATIE

Crailo was ooit een levendig gebied waar onder andere dienstplichtige militairen werden opgeleid en later de eerste opvang werd geboden aan asielzoekers (statushouders). Lange tijd is een deel gebruikt als oefenterrein voor de Veiligheidsregio. Tot voor kort benutte Talpa de relatieve rust van het terrein voor de uitzending van Utopia.

Huidig gebruik

Momenteel wonen en werken ongeveer 70 personen anti-kraak op het terrein. Sinds een jaar wordt één van de gebouwen direct bij de afrit aan de A1 tijdelijk gebruikt door De Groene Afslag: een multifunctionele ontmoetingsplek met een restaurant en werk- en vergaderruimtes waar het enthousiasme voor een duurzame toekomst centraal staat.

Het terrein

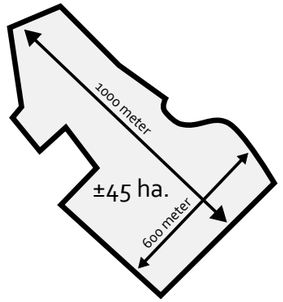
Op het terrein staan verspreid tientallen gebouwen en liggen grote oppervlakten aan verhardingen. Onder het maaiveld ligt een wirwar aan leidingen en voorzieningen, die ooit noodzakelijk waren voor de bedrijfsvoering op het terrein. Het voormalige complex van de Kolonel Palmkazerne is het meest bijzondere deel van het gebied: het ensemble is cultuurhistorisch erfgoed.
De talrijke bomen en boomgroepen zorgen voor een groen raamwerk op het terrein met in de 'kamers' bebouwing, vlakken met verharding, braakliggende stukken grond waar gebouwen inmiddels gesloopt zijn, oefenfaciliteiten zoals schietbanen en relicten van het oude heidelandschap.

Het terrein heeft een hoogteverschil en loopt, vanaf het ecoduct in het zuidoosten, ongeveer 7 meter af richting de bebouwingsrand van Bussum. De locatie wordt doorsneden door het Gebed zonder End (Nieuwe Crailoseweg), een belangrijke route voor langzaam verkeer begeleid door bomenlanen, die kilometers lang dwars door de heidevelden loopt.

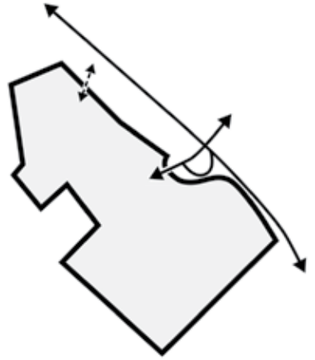
Randen

Rondom het terrein zorgt de brede zone met bomen voor een natuurlijke afscherming naar de bestaande bebouwing van Bussum. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan de Bussumerheide. Daar ligt ook een manege die via Crailo zal worden ontsloten.

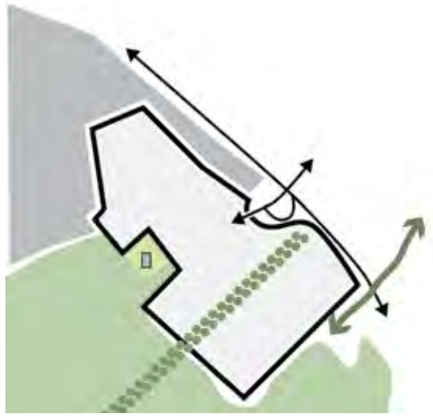
In de nabijheid van de A1 gaan twee locaties in ontwikkeling: de KPN-locatie aan de Amersfoortsestraatweg 81-85 en het Tergooi ziekenhuis.



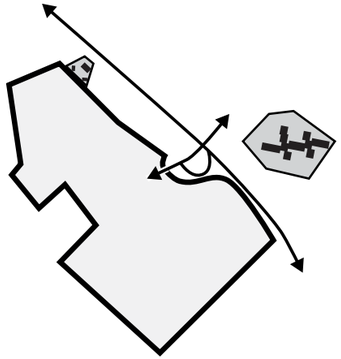
Omvang van het terrein



Aanwezige ontsluitingen



Begrenzingen



Ontwikkelingen in de nabijheid



1. Legeringspaviljoen
2. Keukengebouw en appèlplaats
3. Badhuisje
4. KPN locatie
5. Gebed zonder End
6. Opslagloodsen
7. Spiegelhorst
8. Gebouwen voormalig AZC
9. Waterbassin
10. Oefenterrein Veiligheidsregio
11. Manege Gooi en Eemland
12. De Groene Afslag
13. Ecoduct Laarderhoogt
14. Tergooi ziekenhuis

1.3 PIJLERS

In het Ambitiedocument Buurtschap Crailo zijn 5 pijlers benoemd. De gemeenteraden hebben deze pijlers vastgesteld als de dragers voor de ontwikkeling van een duurzaam en toekomstbestendig Buurtschap Crailo. Deze zijn in het stedenbouwkundig- en landschapsplan uitgewerkt.

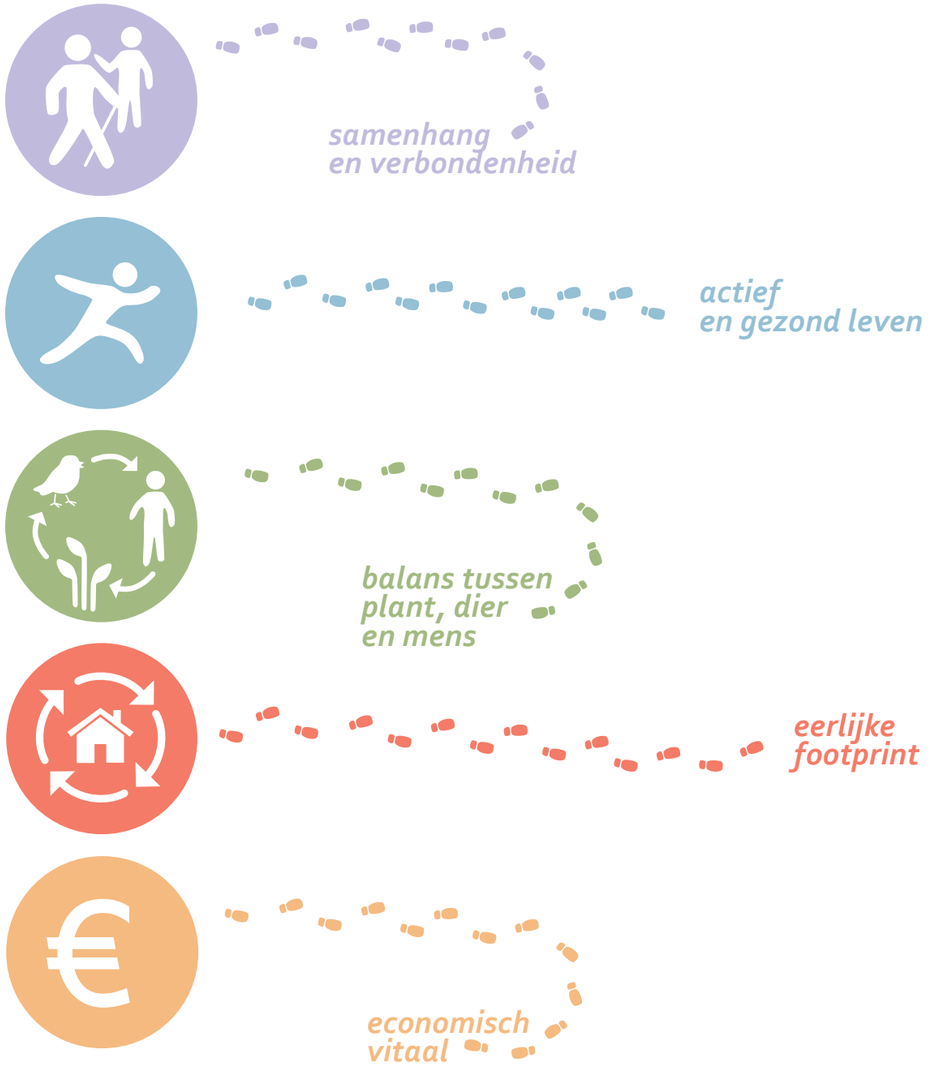
Buurtschap: Crailo wordt een zelfstandige plek in 't Gooi met een onderscheidende identiteit. Het buurtschap is samenhangend ontworpen en er zijn plekken waar je elkaar ontmoet. Crailo is voor iedereen, maar wel voor iedereen die wil. Want in Crailo kies je bewust voor gedeelde waarden.

Focus op buitenleven: bij wonen op Crailo staat verbondenheid met de natuur en het landschap centraal. Gezond buiten zijn en bewegen worden gestimuleerd. De snelste verbindingen zijn te voet en te fiets en de auto is te gast.

Samenhangend ecosysteem: in het gebied is niet alleen aandacht voor de mens maar ook ruimte voor flora en fauna. De natuur wordt versterkt en de biodiversiteit vergroot.

Energiepositief en materiaalbewust: Crailo krijgt een zelfvoorzienend energiesysteem en er wordt gebruik gemaakt van de kringlopen van materialen. Op Crailo houdt men rekening met de ecologische footprint.

Innovatief ondernemerschap: Crailo wordt een gemengd gebied met wonen én werken en ruimte voor initiatieven. Er komen bedrijven met een groen hart.





Verkeer
- hoofdfietsroute
- entree lv
- entree auto
- max 1 doorsnijding Gebed zonder End
- autoverbinding manege(s)
- bushalte

Hinder
- geluidcontour A1 nader te bepalen
- Geurcontour manege
- 150 m contour bebouwingsvrije bufferzone natuurbrug

Groen
- Gebed zonder End (bijzonder groenelement en langzaam verkeerroute)
- waardevolle bomen zo mogelijk in te passen
- waardevolle boomgroep (Pinus Nigra)
- overige bomen
- bosstapsteen 5,5 ha (GNR: min. 4,8 ha)
- huidige groenstructuur behouden waar passend

Bodem
- Grondwaterbeschermingsgebied II

Bebouwing
- gesloopt
- bestaande bebouwing
- paviljoens Palmkazerne zeker te behouden

Archeologie
- 1 schans
- 2 grafheuvel

Randen en plangrens
- plangrens
- eigendomsgrens GNR
- groene buffer
- relatie met landschap maken
- ontwikkelingen grenzend aan plangebied

1.4 KADERS

Ruimtelijke kaders

De ontwikkeling van Crailo heeft een lange historie. Er zijn in de loop der tijd afspraken gemaakt, uitgangspunten opgesteld en het terrein is steeds beter in kaart gebracht. Om een helder vertrekpunt te hebben voor het stedenbouwkundig- en landschapsplan en het op basis daarvan op te stellen bestemmingsplan zijn de randvoorwaarden en uitgangspunten in één uitgangspuntenkaart samengevat. Op deze kaart zijn in het gebied aanwezige waardevolle elementen en structuren aangegeven (bebouwing, groen, cultuurhistorische relicten). De begrenzingen en bufferzones zoals afgesproken met buren staan er op aangegeven, de mogelijke ontsluitingen en verbindingen met de omgeving zijn in beeld gebracht en de (hinder) contouren waar rekening mee moet worden gehouden zijn weergegeven. De kaart is als onderdeel van de Uitgangspuntennotitie voor het bestemmingsplan in april 2019 ter visie gelegd als basis voor inspraakreacties.



nieuwe natuur 4,77 hectare

te behouden groen 6,16 hectare

nieuw groen inclusief ontsluiting wooncluster 7,98 hectare

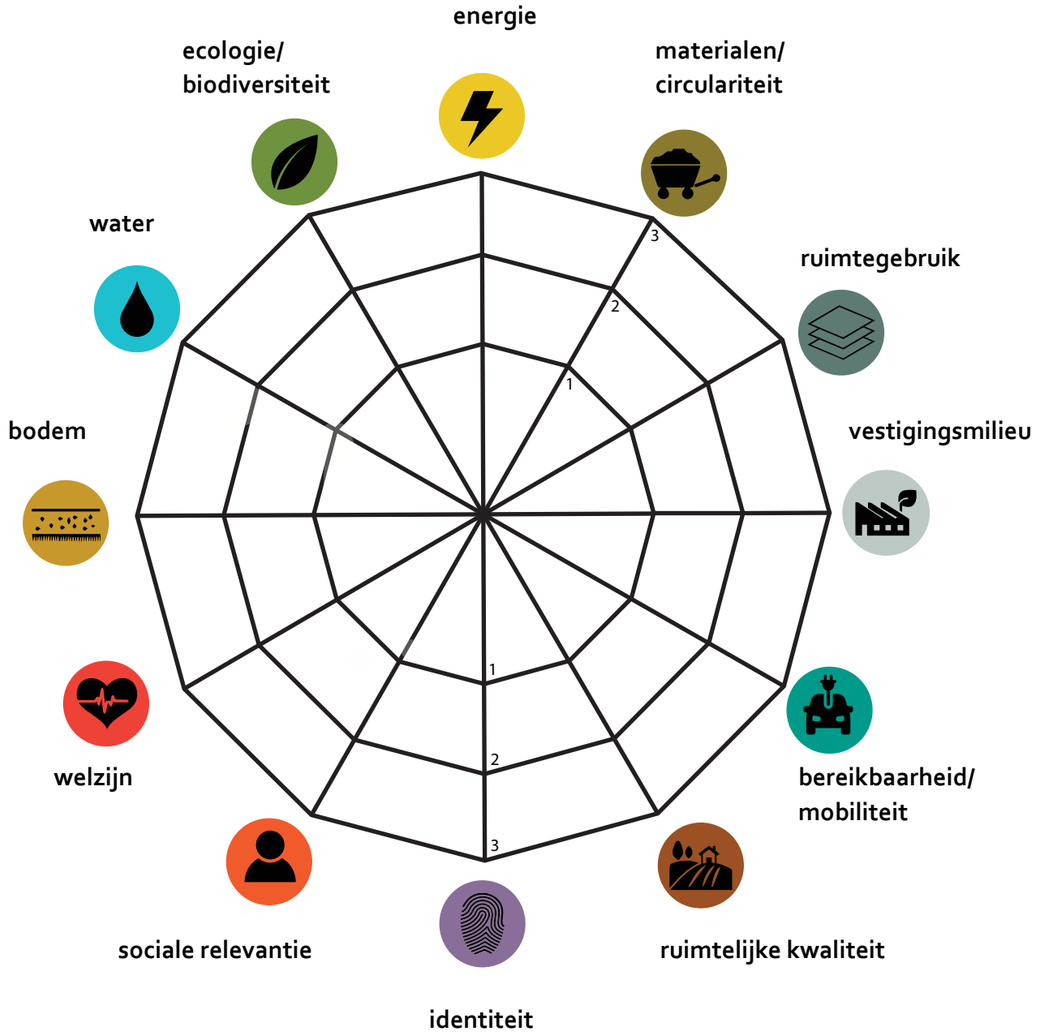
bedrijvigheid 5,00 hectare

uit te geven voor woningbouw inclusief mandelig parkeren en weggetjes 13,0 hectare

Programmatische kaders

Het te realiseren programma dat bij de besluitvorming van de gemeenteraden in december 2017 (Ambitiedocument Buurtschap Crailo, november 2017) als opgave is meegegeven bestaat uit de volgende onderdelen:

- Er zullen circa 500 woningen worden gerealiseerd waarvan een derde sociale huurwoningen zijn.
- Bijna de helft van het plangebied zal worden bestemd voor te behouden groen, nieuw groen en nieuwe natuur ten behoeve van de bufferzone bij het ecoduct.
- Er moet 5 hectare uitgegeven worden voor bedrijvigheid. Daarvan komt een deel terecht ten zuiden van het Gebed zonder End bij de A1 en een deel bij het ensemble van de Kolonel Palmkazerne.
- Daarnaast is er een zoekgebied opgenomen voor bedrijvigheid rond het entreegebied ter hoogte van de afslag met de A1 en rond het ensemble.



1.5 HET RAD VAN CRAILO

De vijf pijlers uit het Ambitiedocument zijn het vertrekpunt voor het proces; het zijn de eerste zaadjes die gepland zijn in het gebied. Om de pijlers verder te verdiepen en te verankeren in de planproducten en in te kunnen zetten als wegings- en toetsingsinstrument op het gebied van duurzaamheid wordt gebruik gemaakt van de Aanpak Duurzaam GWW.

Aan de hand van twaalf thema's zijn de ambities van de vijf pijlers 'SMART' gemaakt. De koppeling tussen de vijf pijlers en de 12 thema's noemen we 'het Rad van Crailo' – letterlijk en figuurlijk een rad van fortuin.

Omschrijving ambitieniveau's Rad van Crailo gebaseerd op aanpak Duurzaam GWW

niveau 0: Wettelijk verplicht

niveau 1: Kleine meerwaarde tov wettelijk, gericht op korte termijn oplossingen bij oplevering plan

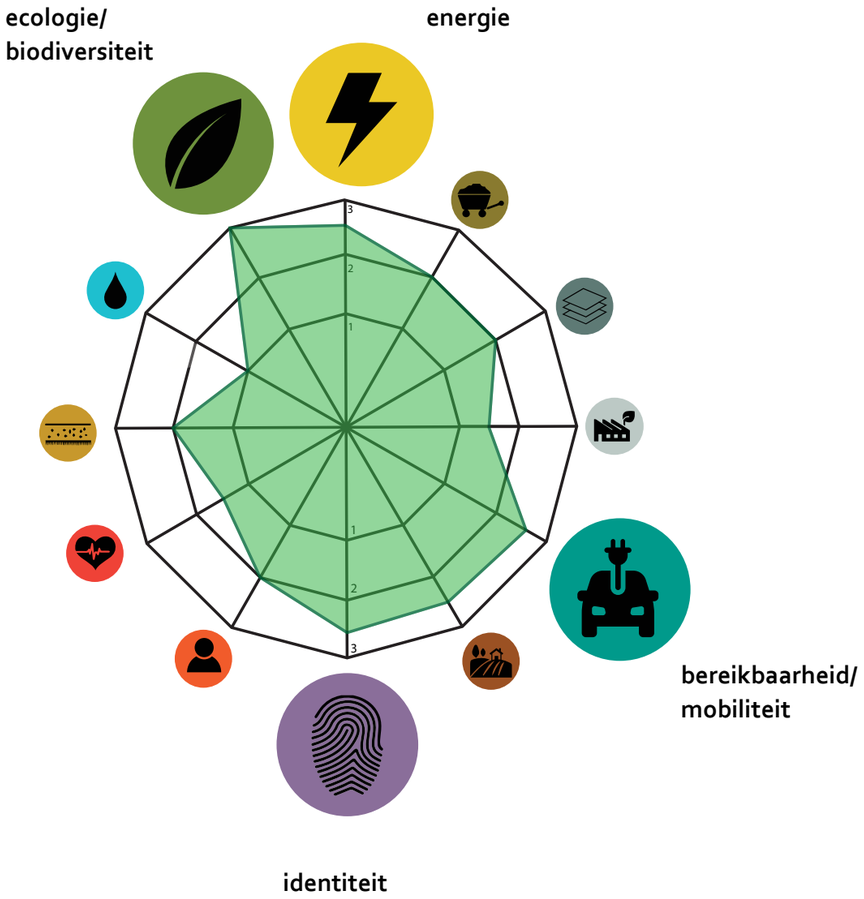
niveau 2: Sterke meerwaarde tov wettelijk op dit thema, doorkijk naar nabije toekomst (2030), er is een duidelijke waardetoevoeging ten opzichte van de 'standaard' ontwerpoplossing.

niveau 3: Maximaal inzetten op maatregelen in dit thema, toepassing 'state of the art' maatregelen en doorkijken naar de ambities die op lange termijn (2050) ook nog relevant zijn.

Immers, duurzaamheid bepaalt de toekomstige waarde van het gebied en draagt bij aan het fortuin en geluk van de toekomstige bewoners en gebruikers.

Het juiste recept voor Crailo

In het stedenbouwkundig- en landschapsplan is het rad gebruikt om af te pellen welke mix van duurzaamheidsmaatregelen het beste past bij het karakter van het gebied. Dit vanuit de wetenschap dat het niet mogelijk is om op alle aspecten uit te blinken en een goed samenhangende mix aan maatregelen bepalend is voor het resultaat. Met behulp van het rad is onderzocht op welke aspecten deze specifieke locatie kan excelleren (misschien wel een dikke negen scoren) en waar slechts een minimale duurzaamheidsprestatie op het wettelijke en minimaal vereiste niveau reëel is (met veel moeite een zes plus). Maar ook het omgekeerde is gedaan: wat is op het gebied van duurzaamheid het meest belangrijk en wat betekent dat voor het stedenbouwkundig- en landschapsplan? Zo zijn de ambities uit de pijlers ten opzichte van elkaar afgewogen en is het juiste recept voor het plan Crailo vormgegeven.



1.6 DE DUURZAME BOUWSTENEN

Focusgebieden

Bij de ontwikkeling van Crailo wordt de focus gelegd op identiteit, biodiversiteit, mobiliteit en energie. Omdat deze thema's passen bij het karakter van het gebied en omdat ze elkaar op een positieve manier versterken kan Crailo juist op deze onderwerpen excelleren. Aan de basis van het duurzaamheidsconcept ligt de identiteit van het gebied: het al aanwezige landschap, de rijke historie en de plek die het gebied inneemt in 't Gooi. Het versterken van het ecologisch systeem en het inzetten op biodiversiteit stelt het landschap centraal en geeft betekenis aan Buurtschap Crailo als schakel tussen natuurgebieden. In een gebied waar de natuurwaarden centraal staan is de auto te gast en domineren fietser en voetganger in het verkeer. In Crailo ligt de focus op een nieuwe mobiliteit en elektrisch vervoer. Verharding wordt zoveel mogelijk beperkt en de uitstoot van CO_2 wordt waar mogelijk voorkomen. Anders omgaan met mobiliteit betekent ook meer bewegen. De bewuste en gezonde leefstijl die hierbij past, sluit aan op leven in balans met de natuur en aandacht voor duurzame ecosystemen en het buitenleven. Ook op het gebied van energie zijn daarom de ambities hoog. Het buurtschap maakt gebruik van de zon als natuurlijke bron en zal geen energie onttrekken maar voldoende opwekken om op gebiedsniveau de kringloop te sluiten.

Deze thema's zijn verdiept, nader uitgewerkt met specialisten en zijn vervolgens ruimtelijk en programmatisch in het plan vertaald. De thema's vormen samen de vier belangrijkste bouwstenen voor het stedenbouwkundig- en landschapsplan.

Identiteit

Een unieke leefplek

- Het landschap is leidend
- Rijke geschiedenis wordt beleefbaar
- Herkenbare plek in 't Gooi als nederzetting en als recreatieve knoop
- (Nieuwe) dragers komen voort uit context



landschap is leidend
drie sfeergebieden



verbonden plek
verankerd in 't Gooi als woonplek en als recreatieve knoop

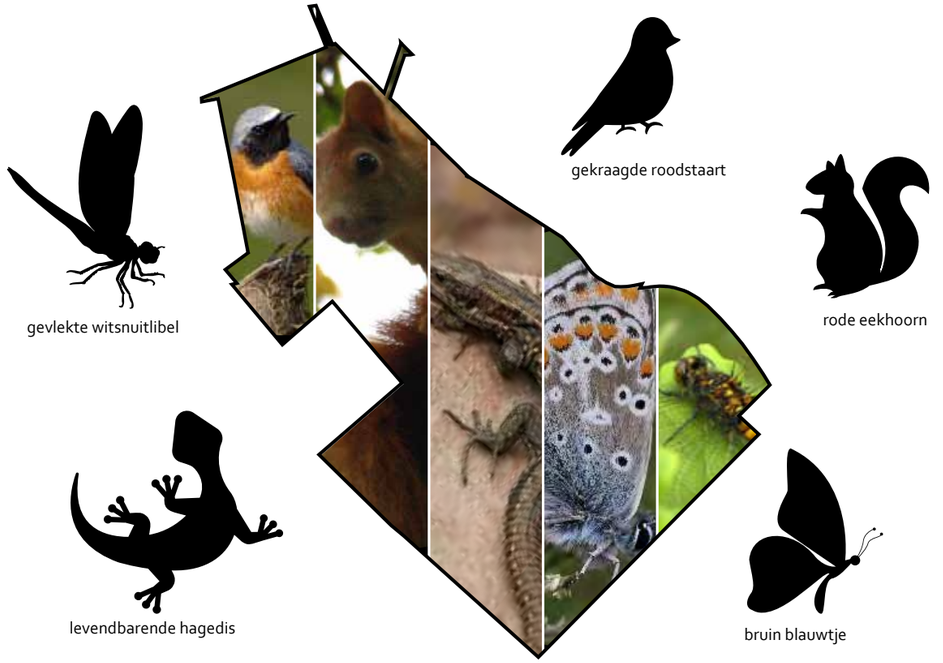


militair erfgoed
cultuurhistorie en verhalen zijn beleefbaar

Biodiversiteit

Het gebied als ecosysteem

- Robuuste natuur die aansluit op de omgeving
- Behoud van én verrijking met soorten
- Ecosysteem voor de 'Big Five' van Crailo: rode eekhoorn, bruin blauwtje, levendbarende hagedis, gevlekte witsnuitlibel, gekraagde roodstaart

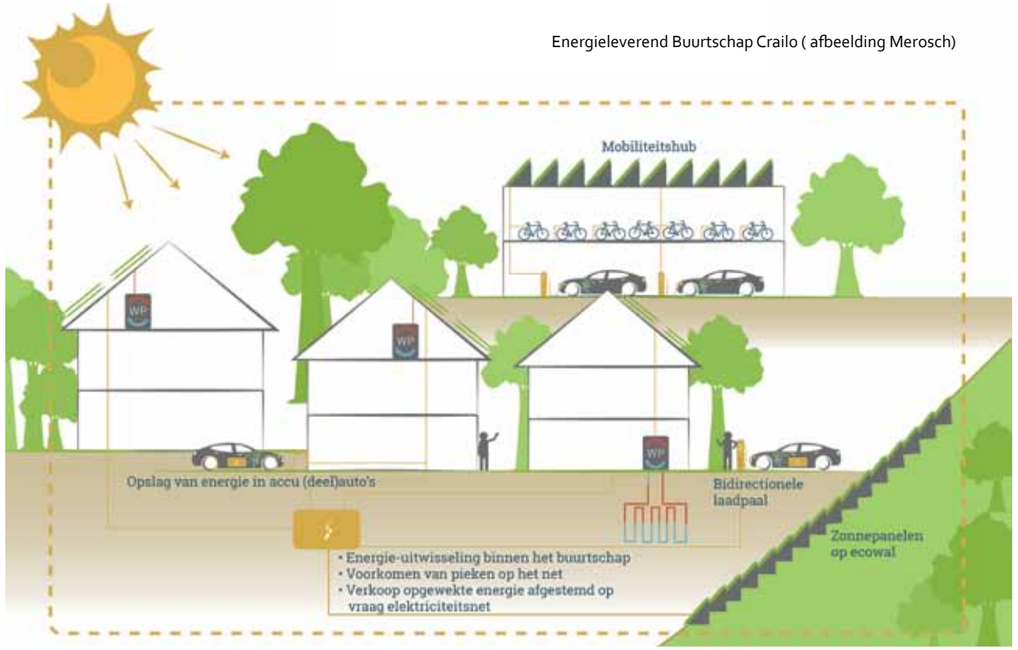


Energie

De motor van Crailo

- Klaar voor 2050! Nul op de meter uitgaande van elektrisch vervoer. Eigen energieopwekking met zonnepanelen
- Georganiseerd op gebiedsniveau met Buurtcoöperatie 2.0 als vehikel
- Futureproof: want ruimte voor ontwikkeling van Smart Energie System

Energieleverend Buurtschap Crailo (afbeelding Merosch)



Mobiliteit

Auto te gast

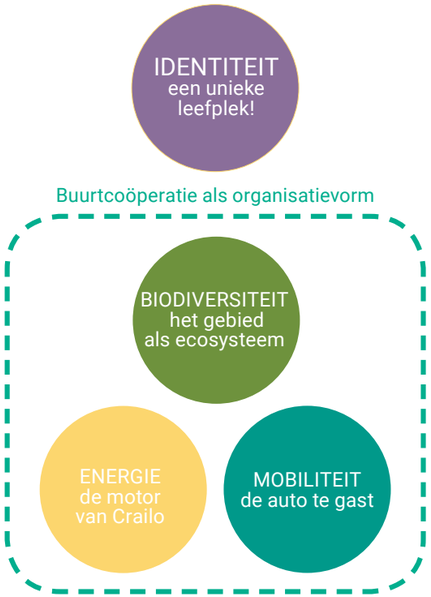
- Optimale verbindingen voor voetganger en fietser
- Onderzoeken van autoluw gebied door het invoeren van een passende parkeernorm
- Toevoegen van (elektrisch) deelconcept voor alle bewoners en bedrijven
- Maatwerk per deelgebied/woonmilieu

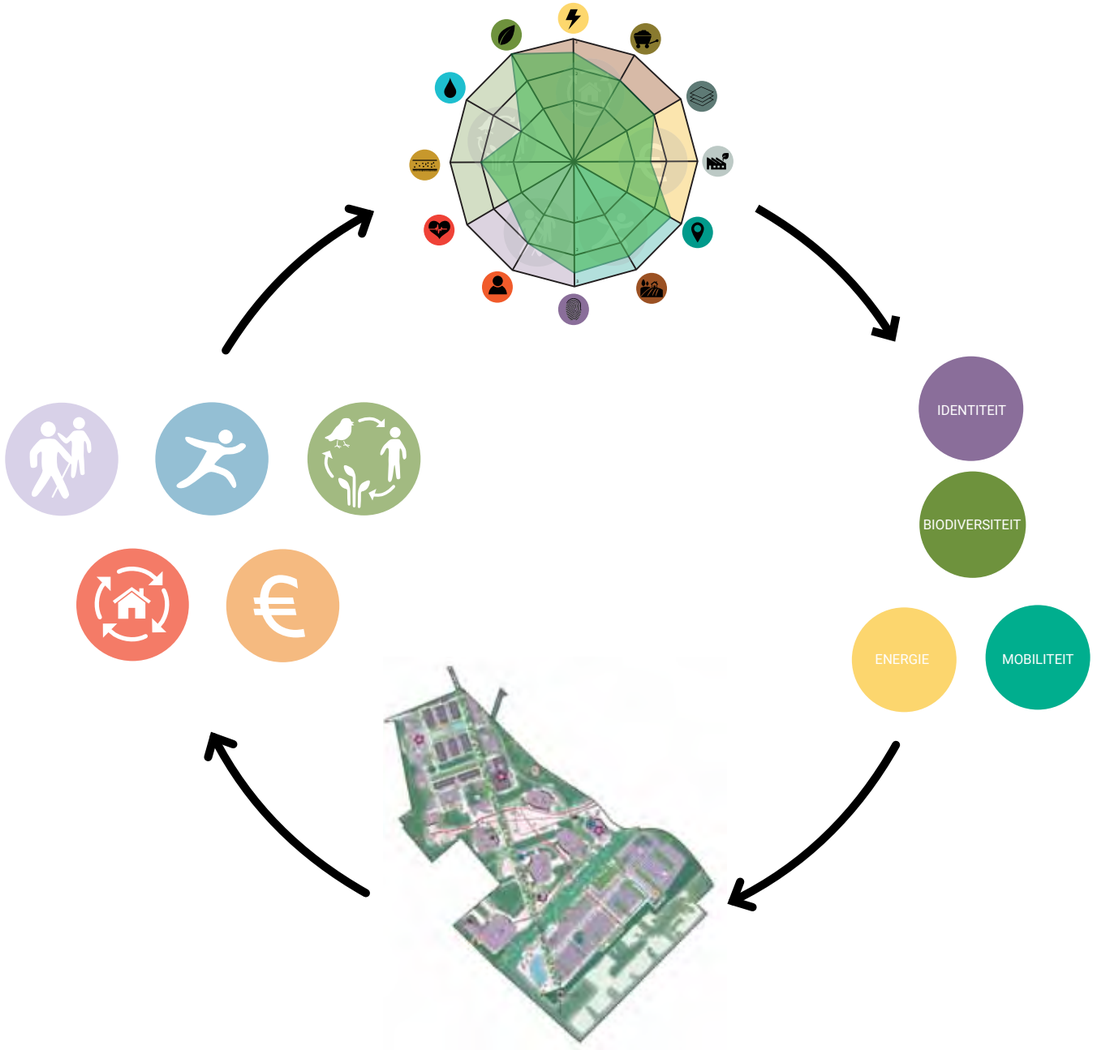




Buurtcoöperatie als innovatieve organisatie

Omdat de energie zal worden opgewekt op gebiedsniveau is voor de verdeling naar de huishoudens en bedrijven een buurtcoöperatie nodig. Ook voor het organiseren van buurt gerelateerde zaken als deelmobiliteit en het beheer van het landschap kan een dergelijke organisatie worden ingezet. Dit past goed bij de pijler Eén buurtschap, waarbij uitgegaan wordt van een vorm van gemeenschappelijkheid.
Dit kan bestaan uit het delen van bepaalde waarden, maar bijvoorbeeld ook uit het delen van voorzieningen.
Het is aan de buurtcoöperatie zelf om te beslissen wat en hoeveel er gedeeld wordt. Op die manier kan het buurtschap meebewegen met nieuwe of andere wensen en kan ze anticiperen op toekomstige ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid.





Interactief proces

Het maken van het stedenbouwkundig- en landschapsplan is een iteratief proces geweest waarbij het Rad van Crailo een sleutelrol heeft vervuld. Dankzij het Rad zijn de ambities die zijn ondergebracht bij de pijlers SMART geworden. Zo kon gedurende het planvormingsproces worden afgewogen welke maatregelen werken voor het gebied, welke andere maatregelen versterken en van welke de impact beperkt is of de inspanning relatief te zwaar. Dit heeft geleid tot de vier duurzame bouwstenen als speerpunt voor de planontwikkeling. Vanzelfsprekend zijn ook vanuit de andere thema's zoals water of circulariteit/materiaalgebruik maatregelen voortgekomen die hun weerslag hebben op het plan.

Het plan beschouwende kan worden geconstateerd dat aan alle vijf pijlers uit het ambitiedocument invulling is gegeven en dat deze een plek hebben gekregen in het plan.

Kompas bij alle planfasen

Het proces van ambities formuleren, afwegen, bijpassende maatregelen bedenken, meetbaar en toetsbaar maken en implementeren in het plan zou ook gedurende de volgende fases moeten worden gevolgd. Zo wordt geborgd dat ook in de stappen volgend op het stedenbouwkundig- en landschapsplan de ambities worden waargemaakt en ze niet verwateren gedurende het proces. Alleen zo zal Buurtschap Crailo straks daadwerkelijk dat 'state of the art' duurzame gebied zijn waar vanaf de start over gedroomd is.

Het Rad van Crailo wordt gebruikt voor de verschillende planproducten die nodig zijn om te komen tot de ontwikkeling van Crailo. Voor de Milieueffectrapportage (MER) is het Rad gebruikt om verschillende modellen op te stellen en uit te werken. Het milieu krijgt zo een volwaardige rol bij het maken van de afwegingen bij het vast te stellen bestemmingsplan. Bij het bestemmingsplan is het Rad behulpzaam om ambities te verankeren en voor de toekomst te borgen in de bestemmingsplanregels. Bij de ontwikkelstrategie en gronduitgifte wordt het Rad hét meetinstrument voor duurzaamheid waarbij het voor initiatiefnemers snel duidelijk is of een plan passend is of niet en op welke onderdelen het eventueel bijgesteld moet worden.









1.7 HET PARTICIPATIEPROCES

De participatie voor Buurtschap Crailo verloopt anders dan we in veel plannen gewend zijn. Er wordt niet achteraf aan belanghebbenden gevraagd wat zij vinden. Belanghebbenden is vooraf om inbreng gevraagd, deze is tussentijds getoetst bij de omgeving en stakeholders en achteraf is getoond hoe hun inbreng heeft geleid tot een prachtig plan. Zo zijn de verbindende factoren en gewenste oplossingen gevonden. Het eindresultaat is een optelsom van kennis, samenwerking en inspiratie. Met dank aan alle betrokken mensen die tijd en energie hebben gestoken in het mee ontwikkelen van dit plan.

Startbijeenkomst december 2018

In een grote algemene startbijeenkomst op 10 december 2018 toonden GEM Crailo en Team C aan belangstellenden hoe het ontwerpproces eruit zou zien.

Ateliergroep

Maar liefst 39 betrokken omwonenden waren bereid om tijd en energie te steken in deelname aan de ateliergroep. Op basis van diversiteit in woonadres, leeftijd en achtergrond zijn 15 deelnemers geselecteerd. De leden komen uit de regio, veelal Gooise Meren, maar ook uit Laren en Hilversum. Er zijn mensen die al op het terrein wonen of in de toekomst graag op het terrein willen wonen. Daarnaast is de groep deelnemers verdeeld over de leeftijdscategorieën en is er zelfs een scholier als deelnemer. De deelnemers hebben onder andere kennis over recreatienetwerken, ontwerpen en architectuur. Ze zijn conceptueel denker, ondernemer met een kleine of met een grote onderneming, hebben kennis van milieubeleid, nieuwe woonvormen voor senioren of de organisatie van evenementen.

1. Tijdens de eerste bijeenkomst op 12 januari 2019 sprak de ateliergroep over de ambities uit het Ambitiedocument; de leden van de ateliergroep brachten concrete ideeën in en gaven een prioritering aan.
   Voor het buitenleven zoekt de ateliergroep naar balans tussen wonen en natuur. De leden benoemen het belang van betaalbaarheid en zien de sociale woningbouw het liefst verspreid over het terrein.
   Na een toelichting op het Rad van Crailo gaf de ateliergroep prioriteit aan energie, ruimtelijke kwaliteit, welzijn en vestigingsklimaat. De genoemde prioriteiten bleken bij de vervolgbijeenkomsten steeds als relevante aandachtspunten in de











gesprekken terug te komen.

2. Voor de tweede ateliergroep op 16 maart verzamelden de leden zelf verschillende beelden van bebouwing die zij passend zouden vinden voor Crailo. Het gebruik van natuurlijke materialen is een gemene deler.
3. Op 11 april werd een extra bijeenkomst met de ateliergroep ingelast. Op dat moment waren er vier scenario's voor het ontwerp waar graag een reactie op ontvangen werd voor de verdere uitwerking.
4. Op 22 juni zijn de MER-modellen getoond om het gesprek aan te gaan over het effect van diverse varianten. Met name mobiliteit en de haalbaarheid van deelconcepten waren onderwerp van gesprek.
5. Op 14 september kwam de ateliergroep bij elkaar om te brainstormen over het op te stellen beeldkwaliteitplan. In groepen spraken de leden met elkaar en de plannenmakers. Alle deelgebieden kwamen aan bod. De ideeën en suggesties vormden het startpunt voor Team C bij het op te stellen beeldkwaliteitplan.

De ateliergroep gaf inzicht in beelden en wensen van de groep over het gebruik en de sfeer van het gebied en de bebouwing. Ze gaf onder andere advies over het gebruik van duurzame materialen, het betrekken van de nieuwe bewoners bij hun buurt, het inrichten van het openbaar gebied, duurzame oplossingen voor mobiliteit en goed gebruik van het bedrijventerrein.

Duurzaamheids+ sessies

Doel van de duurzaamheids+ sessies was om de vijf pijlers met ambities voor Crailo te vertalen naar de juiste combinatie van maatregelen. Hiervoor werd tijdens de werksessies gebruik gemaakt van het Rad van Crailo.

In vier sessies werd gewerkt met een helder stappenplan om inzicht te krijgen in de gevolgen van strategische keuzes die toekomstbestendig moeten zijn.

De genodigden voor de duurzaamheids+ sessies hebben een brede achtergrond. Het zijn ambtenaren van verschillende bestuurslagen (gemeente, regio Gooi en Vechtstreek, provincie en waterschap), ondernemers uit het vakgebied, energienetwerkbeheerders, duurzaamheidsadviseurs van woningcorporaties en enthousiaste deelnemers vanuit de Hilversum100 en SamenSnellerDuurzaam, zoals de werkgroep Tiny Houses. Ook de Grondstoffen- en Afvalstoffen Dienst en de Fietsersbond deden mee.



1. De eerste werksessie op 13 december 2018 gaf inzicht in de onderwerpen die deelnemers belangrijk vinden.
2. Tijdens de tweede sessie op 28 februari 2019 zijn vier modellen gepresenteerd en is een keuze gemaakt voor de duurzaamheidsinsteek voor Crailo. De voorkeur lag bij het scenario waar het communitygevoel, het buurtschap en 'samen sterk' de basis geven voor het duurzaamheidsconcept.
3. Tijdens de derde sessie op 23 mei 2019 gaven de aanwezigen praktisch invulling aan het Rad van Crailo.
   Dit heeft geleid tot een opsomming van kansrijke maatregelen om de 12 aspecten van het Rad van Crailo vorm te geven.
4. Op 7 november 2019 kwam de werkgroep duurzaamheids+ voor het laatst bijeen om een reactie te geven op het gepresenteerde conceptplan.

De duurzaamheidssessies leverden een schat aan informatie op over het creëren van een gemeenschap in Crailo en/of het starten van een buurtcoöperatie. Er is onder andere gevraagd om te inventariseren of er vraag is naar particulier opdrachtgeverschap en er waren kennis en ideeën om duurzame energie op een hoger plan te tillen waardoor Crailo zelfvoorzienend kan zijn.

Open Crailodagen

De belangstelling voor de Open Crailodagen op 2 maart en 18 mei 2019 was groot. In totaal bezochten bijna 800 mensen de dagen om het gebied te ervaren en met de plannenmakers te spreken over het op te stellen plan.

Op 2 maart maakten omwonenden, ondernemers, raadsleden en bewoners van het gebied kennis met Team C. Diverse bezoekers kwamen vooral naar Crailo omdat zij graag met kenners van het gebied wilden rondwandelen op het normaal ontoegankelijke voormalig kazerneterrein. Veel mensen wilden weten waar zij zich konden inschrijven voor een woning op Crailo…

De tweede Open Crailodag op 18 mei stond in het teken van landschap en biodiversiteit. Onder leiding van ecologen fietsten bijna honderd bezoekers met veel enthousiasme dwars door een stuk natuurgebied dat normaal gesloten is. Kinderen timmerden een eigen insectenhotel en de stedenbouwkundigen en de landschapsarchitect vertelden over de voortgang van het ontwerp.



Overleg belanghebbenden

De directe buren van Crailo zijn

- Goois Natuur Reservaat (GNR) als natuurbeheerder van ecoduct Laarderhoogt en de omliggende Bussumer- en Westerheide,
- de Stichting Sportclub Gehandicapten Gooi en Eemland (manege) en
- de omwonenden, vertegenwoordigd door het bestuur van de Kopersvereniging Anne Franklaan.

In reguliere en diverse ad hoc overleggen heeft GEM Crailo frequent contact met haar buren gehad over de wensen en zorgen met betrekking tot de ontwikkeling van Crailo. Ook hebben het afgelopen jaar drie overleggen met het ontwerpteam plaatsgevonden.

Op 20 februari zijn vier verschillende schetsontwerpen besproken. Op 26 juni is het schetsontwerp besproken waarbij een richting is gekozen in het ontwerp. Op 4 december werd het stedenbouwkundig- en landschapsplan toegelicht.

DEEL 2

HET RUIMTELIJK PLAN

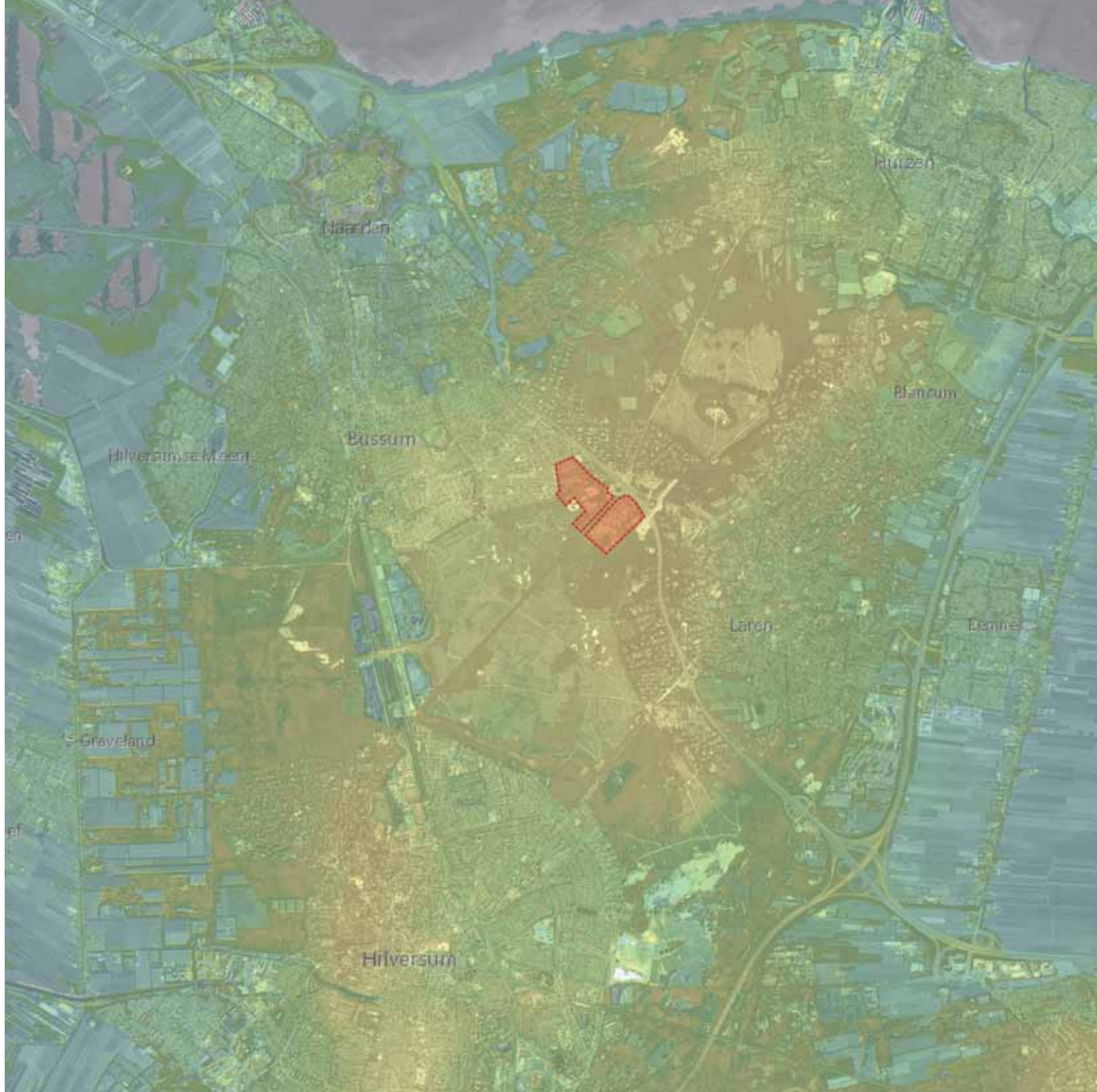
2.1 ANALYSE LANDSCHAP EN HISTORIE

Landschap is leidend

De landschappelijke ondergrond van Crailo bepaalt grotendeels de ruimtelijke opzet van het gebied. Het voormalige kazerneterrein ligt pal bovenop de Utrechtse Heuvelrug. Het is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd door het opstuwen van afzettingen van de Rijn en Maas door het oprukkende ijs. Karakteristieken voor deze ondergrond zijn een droge zandgrond met diepe grondwaterstand, veel bos, enkele heidevelden en stuifzandgebieden.

De verschillende plekken op de Heuvelrug hebben verschillende karakteristieken. In 't Gooi is duidelijk een afwisselend 'patchwork' van open heide en gesloten bosgebieden aanwezig. Diverse afmetingen van heidekamers in het boslandschap wisselen elkaar af, verbonden door lange lijnen van bomenlanen, aangeplant door de mens.

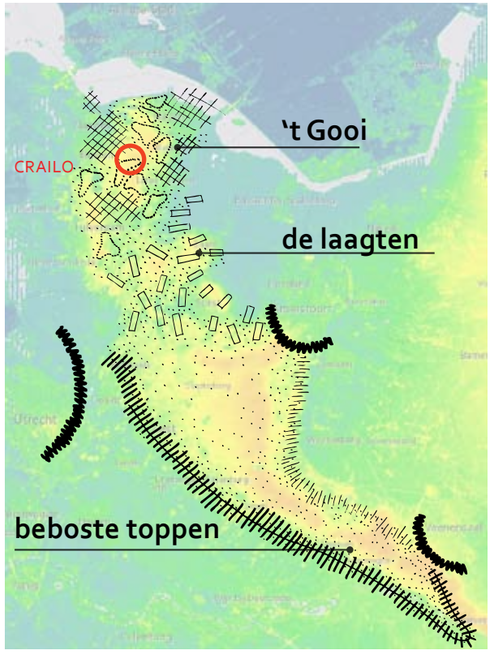
Oorspronkelijk vestigde de mens zich niet bovenop de Heuvelrug. De flanken van de rug waren hier meer geschikt voor – zo kon de mens zowel gebruik maken van de hoge gronden voor houtproductie en droge graaszones voor het vee (en heidevelden voor het houden van bijen in diverse bijenschansen), als van de vruchtbaardere, nattere gronden aan de voet van de heuvelrug. Dit is goed terug te zien in de verspreiding van de verschillende nederzettingen rondom Crailo en daarom ligt Crailo ook zo centraal in 't Gooi.

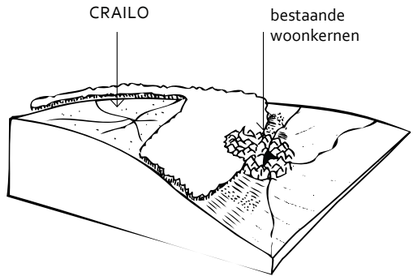


Door deze eigenlijk onnatuurlijke ligging voor bewoning en door de ligging direct naast 't Goois Natuurreservaat met de natuurbrug Laarderhoogt is het uitgangspunt 'Het landschap is leidend'.

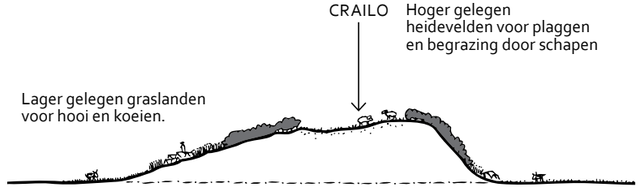
Open en gesloten landschap

In het nieuwe Buurtschap Crailo moeten deze landschapsbeleving van wonen bovenop de Heuvelrug benadrukt worden door de afwisseling van open en gesloten door te trekken tot in het hart van de locatie. Op deze manier wordt de landschapsbeleving van open heidegebieden ook geïntroduceerd op het terrein dat momenteel gekenmerkt wordt door sterk beboste randen die zijn ontstaan door het afschermen van de locatie door een hek, waardoor begroeiing vrij spel kreeg.









Crailo is een atypische woonlocatie bovenop de zandrug. Van oudsher wordt gewoond op de overgang van hoog en droog naar laag en nat.

Netwerk van nederzettingen

't Gooi is een staalkaart van verschillende soorten nederzettingen en leefomgevingen. Brinkdorpen, vestingstadjes, landgoederen en buurtschappen liggen op korte afstand van elkaar en vormen samen een landschappelijke netwerkstad. Vanaf de middeleeuwen is het gemeenschappelijk gebruik van grond in de engen, meenten en brinken kenmerkend voor de nederzettingen in het gebied. Het waren zelfstandige boeren zonder grond die het heidelandschap gezamenlijk in 'bruikleen' hadden. Het gebruik van de grond is nog leesbaar in de vele schapendriften over de heide. Vanuit de kernen van de dorpen waaieren wegen uit die, via de kortste weg, de kerktorens met elkaar verbinden. Bijzonder zijn de doodswegen die vanuit verschillende dorpen kaarsrecht naar het Sint-Janskerkhof lopen.

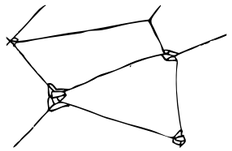
Bij het letterlijk situeren en 'verknopen' van een nieuw buurtschap in 't Gooi worden elementen van het karakteristieke occupatielandschap gebruikt: zowel de spaghetti van schapendriften over de heide als het spinnenweb van de Gooise netwerkstad.

Legenda
historisch occupatielandschap

- Vesting nieuw
- Woonkernen
- Buurtschappen
- Brink
- Doodswegen
- St. Janskerkhof
- Postweg
- Banscheiding
- Voormalige paardenrenbaan
- Stuwallandschap: heide en bos
- Stuwwallandschap: engen
- Buitenplaatsen
- Kwelzone onderaan stuwwal



afwisseling open heidevelden, engen - en besloten boskamers



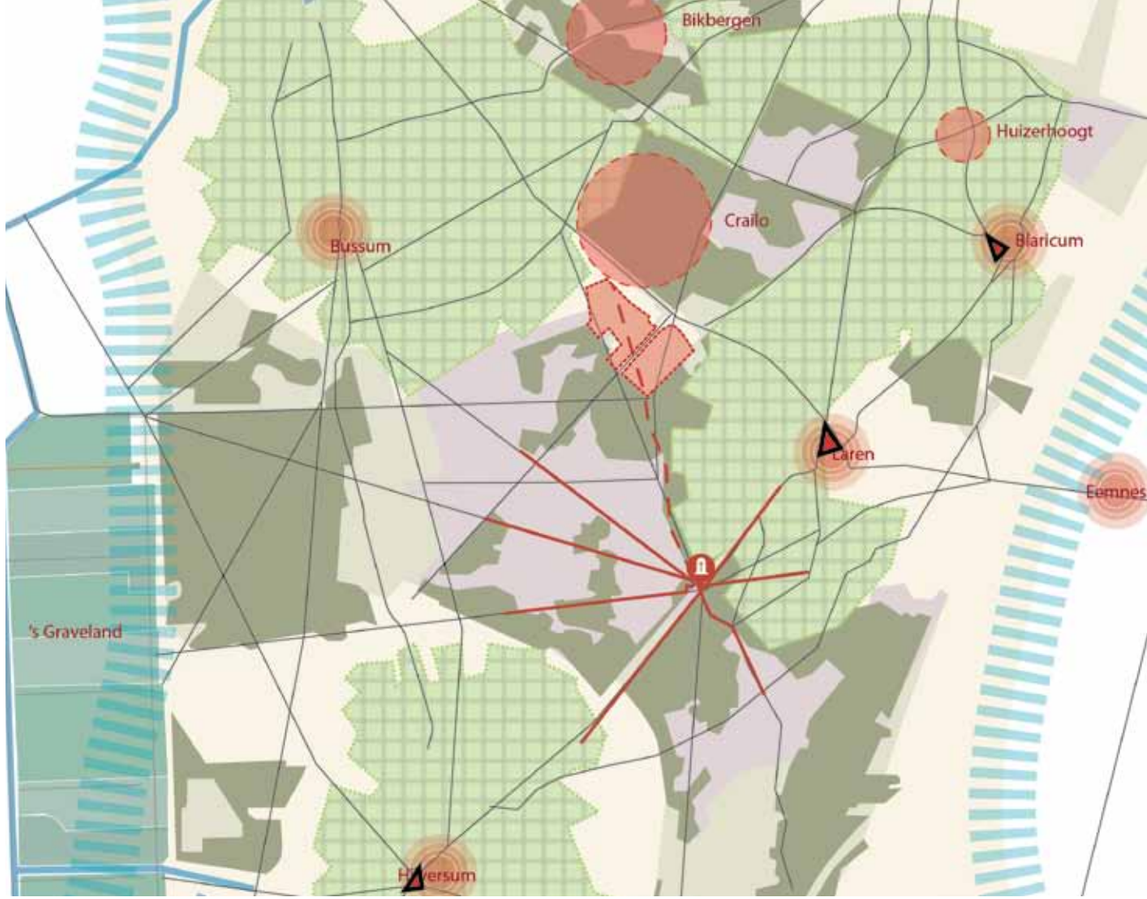
vanuit de kernen uitwaaierend wegenpatroon met daar tussen verbindende lijnen



dorpen met een gemeenschappelijke brink



boven het kronendak uitstekende oriëntatie- en uitkijkpunten





Huizerhoogt, buurtschap



Laren, Esdorp met brink



Naarden, vesting



's Gravenland, buitenplaatsen

Vrijetijdslandschap

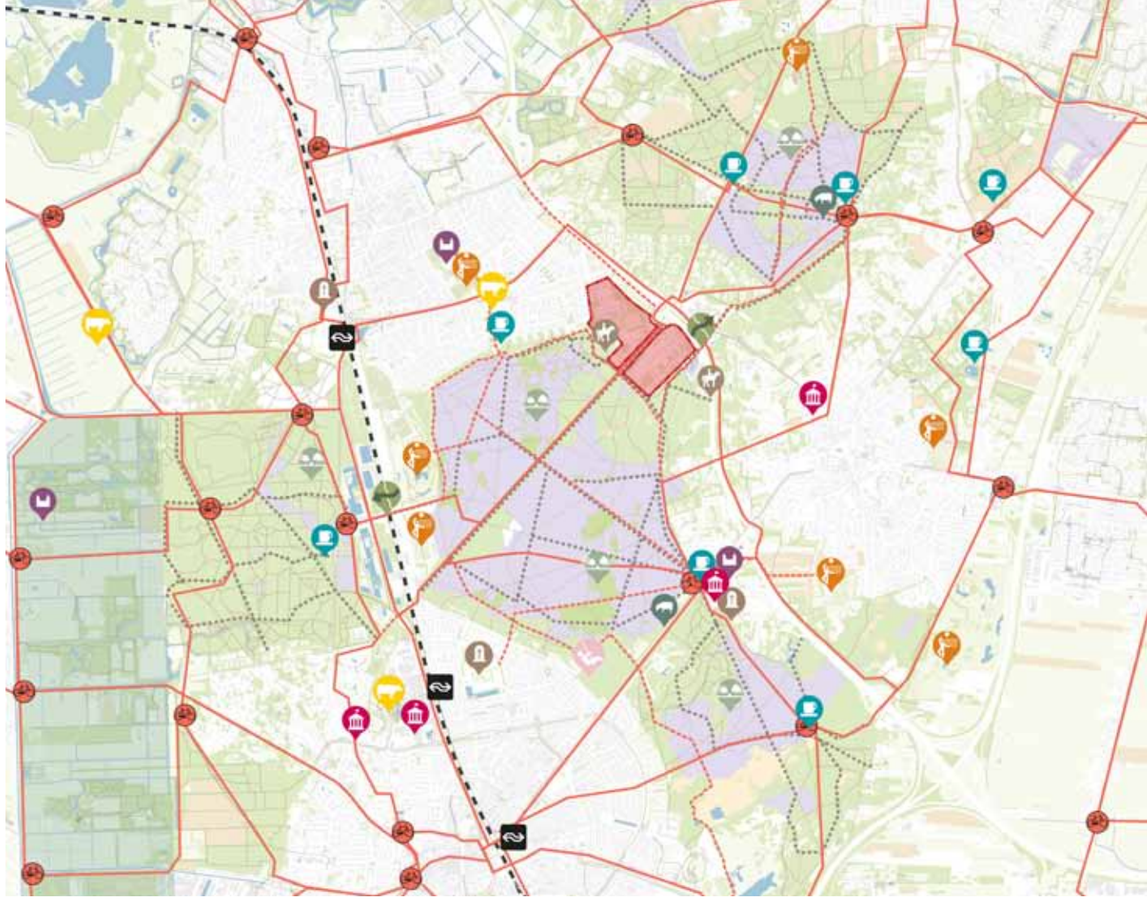
Het fijnmazige netwerk van wegen en paden door het afwisselende landschap van de Utrechtse Heuvelrug heeft een grote recreatieve waarde. De rijke historie en de vele bezienswaardigheden voegen hier nog meer kwaliteit aan toe. Er zijn themafietsroutes, er wordt paardgereden en hardgelopen, er zijn restaurants en cafés in de kernen en in het bos en aan de heide. Dit uitgebreide vrijetijdslandschap maakt het gebied een bijzonder aantrekkelijke leefomgeving en een bestemming voor mensen uit de gehele metropoolregio.

En dat is niets nieuws, al in de Gouden Eeuw kwam men uit de stad om hier te ontspannen. Landgoederen werden lustoorden voor de zomer. In 19e eeuw nam de recreatie verder toe. Zo kwam er een drafbaan op de hei. De door roofbouw verarmde en ontboste heidegrond werd echter als minder aantrekkelijk beschouwd. De romantische mens wilde wandelen door bossen en over lanen. Plan was om de woeste gronden te transformeren in bosgebied voor de verfraaiing van het landschap en voor de houtindustrie. Slechts één project werd gerealiseerd: de beplanting van de Nieuwe Crailose weg. Het nieuwe, vier kilometer lange Gebed zonder End werd gebruikt voor koetsritjes over de heide. De laan loopt dwars door het gebied en vormt een belangrijke drager.

De context van het vrije tijdslandschap biedt goede aanknopingspunten voor de uitwerking van de pijler 'Focus op buitenleven'. Door de ligging aan de A1 met een adres aan de heide wordt Crailo een nieuwe schakel in het netwerk van recreatieve verbindingen in 't Gooi.

Legenda
vrijetijdslandschap

- Paardrijroute
- Fietsroute
- Station
- Speeltuin
- Kinderboerderij
- Begraafplaats
- Museum
- Sport
- Restaurant
- Monument
- Manege
- Schaapskooi
- Natuurreservaat
- Ecoduct





Het huidige Gebed zonder End



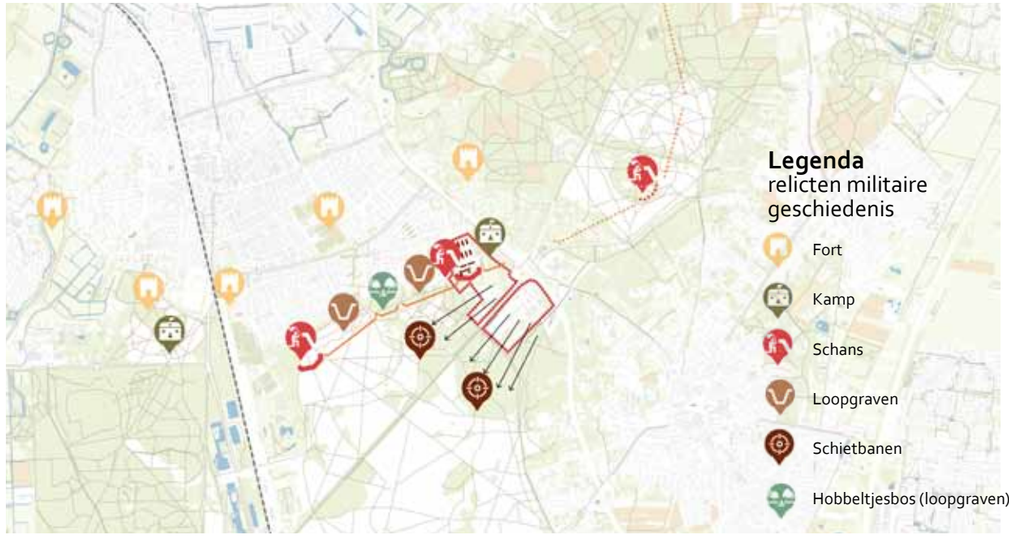
Drafbaan op de hei bij Bussum (1880)



Militaire geschiedenis

Crailo heeft een rijke militaire geschiedenis. Al eeuwen voor de bouw van de Kolonel Palmkazerne vonden er in dit gebied militaire activiteiten plaats. Sinds het beleg van Naarden in 1673 is het gebied bij Crailo een strijdtoneel. De Pruisische en Russische strijdkrachten waren gelegerd op landgoed Crailo. Deze troepen bleven in het gebied nadat Naarden was terugveroverd. In de tweede helft van de 19e eeuw komt er een eind aan het niemandsland op de heidevelden. Zo worden er ten zuiden van het plangebied een lunet en een offensief gebouwd als onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In het plangebied is nog een schans terug te vinden net ten zuiden van de Kolonel Palmkazerne.

Tot aan de bouw van de Palmkazerne was er op Crailo een mobiele legerplaats. Uit het gehele land kwamen soldaten in de zomerperiode naar het tentenkamp om te trainen op de heide. Dit kampement was op het grondgebied van Laren, het zuidelijk deel van Crailo.





Mobiele legerplaats rond 1900 op grond van Laren



Kamp bij Hilversum na het beleg van Naarden

De Kolonel Palmkazerne

De Kolonel Palmkazerne is in 1938, net als vele andere kazernes in die periode, door Kolonel Boost ontworpen. Vanwege onder andere kosten en hoge tijdsdruk ontwikkelde hij generieke principes: 'De Boostbouwdoos'. Deze bouwdoos bestond uit verschillende bouwstenen: de appèlplaats, legeringsgebouwen (3 gebouwen per bataljon, in dit geval 2 bataljons), een keukengebouw en poortgebouw. Bij een regiment kazerne zoals de Kolonel Palmkazerne hoorde geen poortgebouw. De poortfuncties werden over het terrein in verschillende gebouwen ondergebracht.



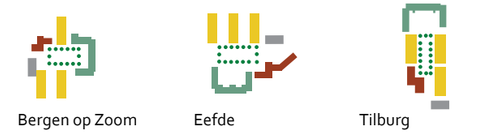
Boostkazernes in Nederland

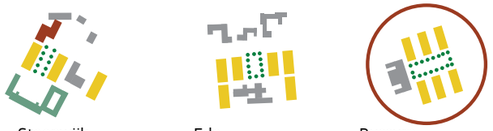
Appèlplaats: dit is de centrale ruimte van het complex. De drie andere bouwstenen zijn er omheen gerangschikt. De plaats was omzoomd met bomen.

Legeringsgebouw: dit is de basisbouwsteen. De legeringsgebouwen waren alzijdige paviljoens en konden zo in de lengte en breedte aan de appèlplaats worden gesitueerd. Bij de Kolonel Palmkazerne zijn de zes legeringsgebouwen met de kopse kant aan de appèlplaats geplaatst.

Keukengebouw: dit bevatte het ketelhuis, de keukens, eetzalen en de douche-inrichtingen. Door deze samen in één gebouw onder te brengen was het ook energetisch een slim gebouw. Stedenbouwkundig vormde het vanaf de entree de visuele begrenzing van de appèlplaats. Het was gesitueerd aan de linker- of de rechterkant waardoor de ruimte niet volledig werd afgesloten. Het keukengebouw was asymmetrisch met de schoorsteen als picturaal element, net uit de as van het plein. Bij de Palmkazerne is het keukengebouw centraal geplaatst. Het keukengebouw heeft twee schoorstenen waardoor de ruimte symmetrisch wordt.



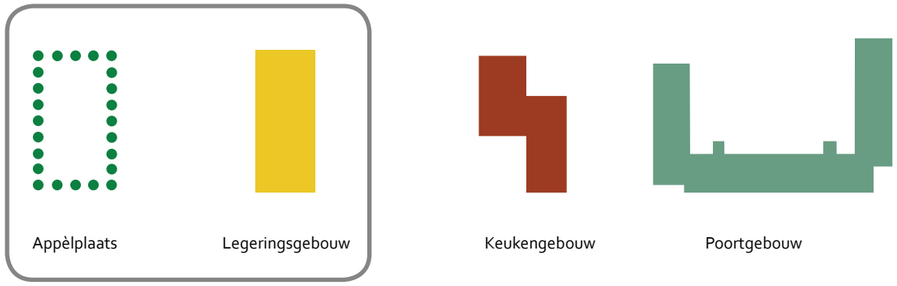








Legeringsgebouw of paviljoen vroeger en nu



Bouwstenen uit de Bouwdoos van Boost

2.2 INTRODUCTIE VAN HET PLAN

Na jarenlang een afgesloten legerplaats te zijn geweest, wordt Crailo weer een open en toegankelijk gebied. Het nu nog afgeschermde terrein, wordt een nieuw leefgebied met een groen hart en een levendige schakel in het hart van 't Gooi. In dit buurtschap is het landschap leidend en zijn wonen, werken en natuur met elkaar in balans.

Verbonden gebied

De ontwikkeling van het gebied betekent dat het gebied toegankelijk wordt. Er komen bewoners, bedrijven en bezoekers. Het gebied zelf wordt een bestemming en zal mensen trekken, maar het vormt ook een schakel tussen gebieden. Fietsroutes worden doorgetrokken, zodat er betere verbindingen komen tussen de kernen aan weerzijden van de A1. Het recreatief padennetwerk wordt uitgebreid omdat de paden over de Bussumerhei worden aangetakt op de voetpaden in het gebied.
De afslag aan de A1 zal anders worden gebruikt: er komen bedrijven die bezoek trekken en er komen recreanten voor wie de afslag een nieuwe poort tot het heidelandschap is.

Schakel voor de natuur

Het gebied verbindt niet alleen mensen en plekken maar het heeft ook betekenis voor de natuur. Een strook van 125 m wordt getransformeerd in een 'bosstapsteen' om het ecoduct Laarderhoogt goed te kunnen laten functioneren. Met deze bosstapsteen kan de corridor voor flora en fauna worden afgemaakt waardoor het natuurgebied dat ooit door de A1 in tweeën is gedeeld weer als één kan functioneren.

Identiteit

De identiteit van Buurtschap Crailo komt niet uit het niets. De wortels ervan liggen in het gebied zelf: in de rijke geschiedenis van de plek en in het landschappelijke ondergrond. De indeling in drie deelgebieden komt hieruit voort.
Het heidelandschap dat wordt doorgetrokken in het gebied, de kaarsrechte lanen en de Kolonel Palmkazerne zijn de ruimtelijke hoofddragers van het gebied.

Duurzame bouwstenen

Wat hieraan wordt toegevoegd zijn de hoge ambities op het gebied van duurzaamheid. De vooruitstrevende aanpak van de mobiliteit, het 'state of the art' energieconcept en de landschappelijke inrichting die de ecologische waarde en de biodiversiteit versterkt, hebben ook een grote ruimtelijke impact en maken het gebied uniek.



2.3 PLANOVERZICHT



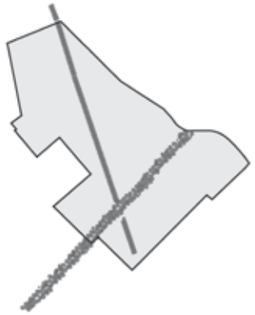
2.4 HET LANDSCHAPPELIJK CONCEPT



Het landschap van bos en hei
wordt gecontinueerd in het gebied



Het gebied heeft groene buffers naar de randen



Twee lanen verankeren het gebied op zijn plek



De Laan van Crailo is de drager voor het buurtschap

2.5 LANDSCHAPPELIJK RAAMWERK

Het huidige groen vormt het kapitaal van het gebied. De aanwezige bosclusters, de bomenrijen en de solitaire bomen vormen de basis van het landschapsplan. Met het raamwerk wordt robuust aangesloten op het landschap in de omgeving en wordt de verbinding gemaakt met het aangrenzende natuurgebied. De voor de Heuvelrug typische coulissewerking van bos en open heidevelden wordt gecontinueerd in het gebied en beleefbaar gemaakt vanaf de entree.

Buffers naar de omgeving

Aan de westflank van het terrein grenst de bebouwde kern van Bussum. Aan de oostkant ligt de natuurbrug Laarderhoogt die op grotere schaal de heide- en bosvelden van het GNR aan weerszijden van de A1 met elkaar verbindt. Hier wordt de groene beboste zoom behouden als buffer naar de omgeving. Om negatieve invloed van de nieuwe bewoning en bedrijvigheid op de kwetsbare bottleneck van de natuurbrug te voorkomen wordt een wal gerealiseerd.

Drie sferen

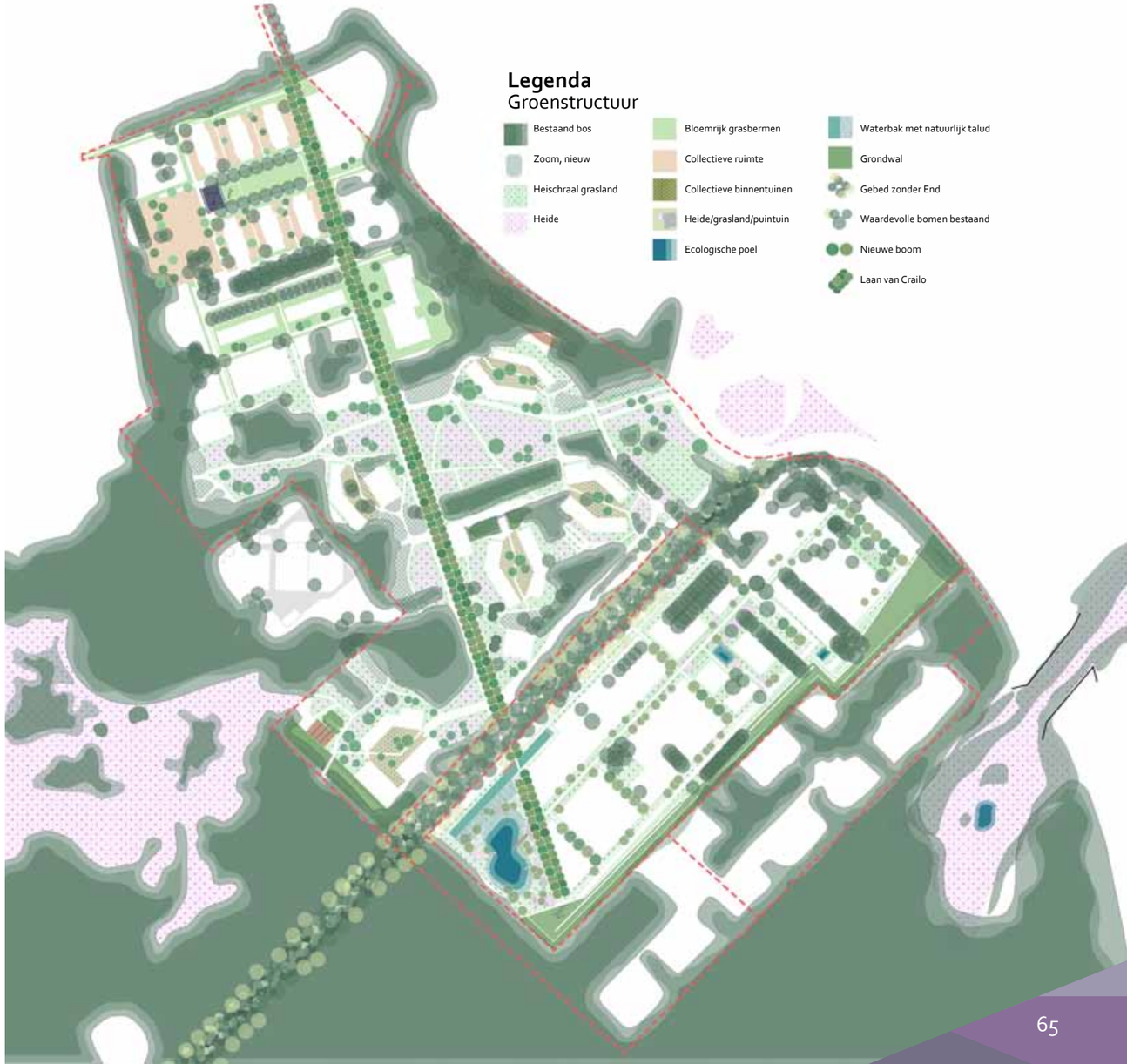
Het gebied bestaat uit verschillende landschappelijke sferen die gebruik maken van de huidige structuren. Rond de Kolonel Palmkazerne is het landschap meer gecultiveerd. Tussen de wal en het Gebed zonder End is het gebied een stevig omzoomde open plek met rechte bomenlanen, groepjes bomen en natuurlijke vennen. Vanuit deze twee flanken is de oriëntatie op het hart van het gebied, met het landschap van bos en heide.

De lineaire elementen

Het plan bevat drie grote lineaire landschappelijke elementen: het Gebed zonder End is de bestaande laan die wordt geïntegreerd. Hieraan worden een wal als een afscheidend element naar het natuurgebied en een nieuwe laan, ‘de Laan van Crailo’ toegevoegd. Met elkaar verankeren ze het gebied.

Bijzondere plekken

Bij de Kolonel Palmkazerne is de voormalige appèlplaats de belangrijkste ruimte in dit gebied. Op Zuid is er een open waterrijke plek, daar waar laan, wal en Gebed zonder End bij elkaar komen. In het midden vormt een open heideruimte het hart van het gebied en het recreatieve hart van het buurtschap. Het is de stepping stone naar de Bussumerheide en de verbindende schakel tussen landschappen aan weerszijden van de A1. De Laan van Crailo zorgt voor de verbinding van de verschillende landschappelijke ruimtes.



De Laan van Crailo



De Laan van Crailo zorgt voor eenheid in het plan en is daarom het belangrijkste nieuwe ruimtelijke element. De kaarsrechte bomenrijen vormen een contrast met het landschap van bos en hei en geven zo vorm aan de openbare ruimte.

De laan ligt op de plek van een oude postroute, in het verlengde van één van de doodswegen. De laan ligt zo logisch ingebed in de structuur van het gebied. Ze wijst, net als alle doodswegen, naar het Sint-Janskerkhof.

Venster op het landschap

De Laan van Crailo krijgt een transparant karakter. Daarmee is ze de tegenhanger van het Gebed zonder End waarbij de bomen een groene tunnel vormen. De laan biedt uitzicht: de bomen worden op korte afstand recht naast elkaar geplaatst zodat ze een venster vormen op het landschap. Bovendien wordt de laan op een dijkje gelegd om dit effect te versterken. Dankzij de kaarsrechte lijn zijn de hoogteverschillen van het golvende terrein extra goed te ervaren. Soms loopt er een pad tussen de bomen, maar soms juist expres niet, waardoor de laan nog sterker zal worden beleefd als een bijzonder element van zichzelf.

Voor de afmetingen in het ontwerp is goed gekeken naar de landgoedlanen in de buurt zoals de Museumlaan op landgoed Crailo en de Beukenlaan op Trompenburg. In tegenstelling tot deze monumentale lanen bestaat de Laan van Crailo uit verschillende bomensoorten. Daardoor draagt de laan ook bij aan de ambities voor biodiversiteit.





Referentie landgoed Trompenburg





3.0m
8.0m
1.0m
8.0m

Laan van Crailo ligt iets verhoogd in het landschap; profiel laan met pad en zonder pad



8.0m 8.0m 8.0m 8.0m 8.0m

Zijaanzicht met verschillende soorten bomen



Impressie van de Laan van Crailo



Het Gebed zonder End





Het Gebed zonder End

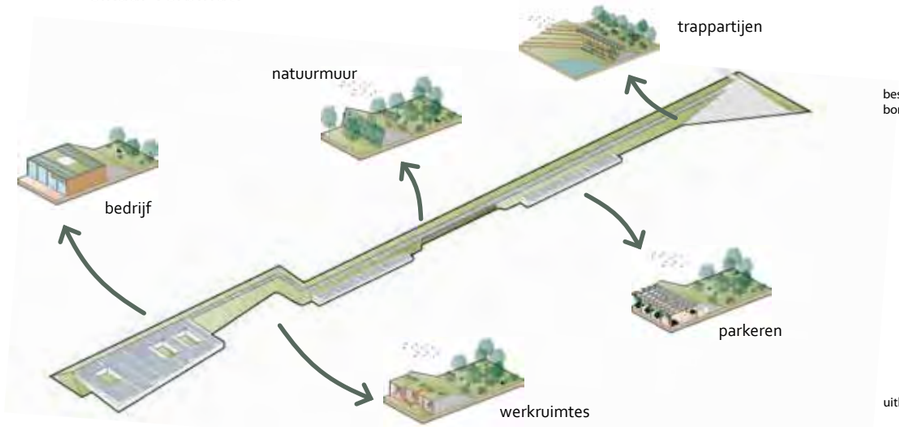
Door boskap voor houtproductie of gebruik als landbouwgebied of heidevelden is rond 1800 bijna al het bos verdwenen op de Heuvelrug. In die tijd wordt bos meer gewaardeerd als prettig wandel- en recreatiegebied dan kale heidevlaktes, en het levert nog hout op ook. De Nieuwe Crailoseweg, de officiële naam van het Gebed Zonder End, is aangeplant als eerste bebossingsproject. Verder is het toen niet gekomen, waardoor het een duidelijk herkenbaar en robuust landschapselement is.

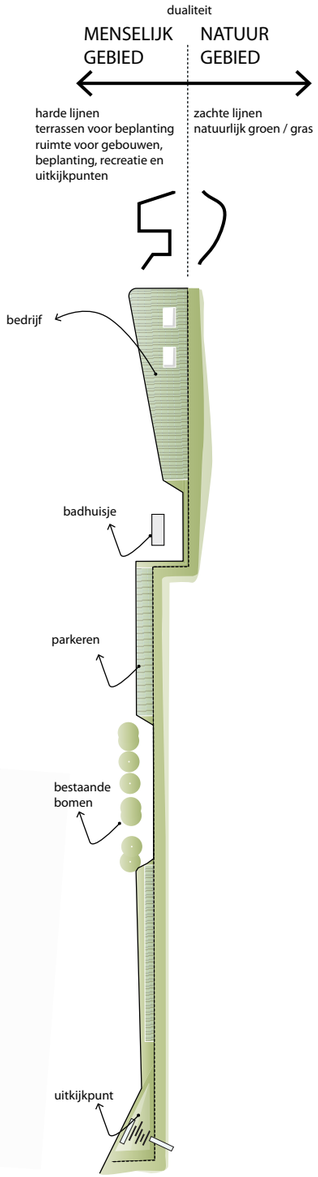
Door de meerdere rijen dicht op elkaar geplante eikenbomen en breed profiel ontstaat een soort tunnel waar doorheen gewandeld en gefietst kan worden. In het plan houden we deze tunnel intact door slechts op drie plekken oversteken te voorzien: één voor de auto op de huidige entree van Crailo-Zuid, en twee langzaamverkeerdoorsteken. Eén daarvan is op de locatie van de Laan van Crailo; hier verbindt de nieuwe laan de gebieden letterlijk via een route met elkaar. Verder wordt ingezet op het robuust maken van de laan door daar waar mogelijk de buitenranden te verbreden of door een gradiënt aan te brengen tussen de bomen en het open veld.

De Ecowal

Om het ecoduct Laarderhoogt te kunnen laten functioneren is aan de zuidgrens een afscheiding noodzakelijk tussen het buurtschap en het natuurgebied van GNR. Deze afscheiding wordt de Ecowal, een multifunctionele, circulaire en slimme wal, die wordt gebouwd van het puin afkomstig uit het gebied. Hierin zit ruimte voor parkeren en bedrijven. Het dakvlak wordt benut voor zonnepanelen.

Ruimtelijk gezien is de wal de beëindiging van de Laan van Crailo. Op deze plek wordt een ruimte op de wal voorzien, bestaande uit meerdere terrassen en traptreden, die zowel een verblijfsplek vormt om terug het gebied in te kijken, als een opmaat voor het uitzichtpunt bovenop de wal. Hier kan men zich oriënteren op en verbinden met het landschap. Aan de binnenzijde van de wal loopt een wandelpad, dat het uitkijkpunt en het bestaande badhuisje met elkaar verbindt.






Referentie voor de Ecowal als herkenbaar element

2.6 BELEEFBAAR ERFGOED

Niet alleen het landschap is bepalend voor het karakter van het gebied, ook het cultuurhistorisch erfgoed geeft identiteit. In paragraaf 2.1 is al ingegaan op deze geschiedenis.

In het gebied zijn diverse gebouwen en talloze historische elementen en structuren aanwezig. Om de waarde hiervan te kunnen inschatten en een goede afweging te maken tussen wat te behouden en wat niet, heeft een cultuurhistorische analyse plaatsgevonden.

Kolonel Palmkazerne
De waardevolle en kenmerkende legeringsgebouwen met de appèlplaats en de bijbehorende boom- en wegstructuur worden behouden. Ondanks de hoge waardering wordt het keukengebouw gesloopt. De waardevolle historische delen (ketelhuis en schoorstenen) zijn niet los te koppelen van de latere minder waardevolle bebouwing. De zeer slechte gebouwkwaliteit is doorslaggevend bij deze keuze. Wel komt er een nieuw kopgebouw dat in de 'geest van de Boostbouwdoos' wordt ontworpen. Minimaal twee, maar bij voorkeur drie badhuisjes blijven bewaard. De badhuisjes staan in Op Zuid en in het Kazernekwartier.

Legenda
In te passen erfgoed
Gebouwen
- Hoge waarde
- Hoge waarde, te onderzoeken
- Bijzonder te behouden
- Bijzonder mogelijk te behouden
- Indifferente waarde behouden

Structuren
- Te behouden paden
- Referentie orthogonale structuur
- Lanen

Elementen
- Belevingsroute Crailo









Door ze als ‘serie’ te behouden dragen ze bij aan de beleving van het samenhangende terrein.

Garageloodsen en Spiegelhorst

Daarnaast worden de garageloodsen behouden vanwege hun situering en herkenbare vorm. De garageloodsen begrenzen het Kolonel Palmensemble en geven door hun lengte structuur aan het Kazernekwartier. Van de Spiegelhorst wordt onderzocht of het een nieuw leven kan krijgen. Het grootste gebouw van het terrein heeft een indifferente cultuurhistorische waarde maar is door zijn maat en vorm een markant complex dat bijdraagt aan het karakter van het gebied als geheel.

Bijzondere elementen

Er is een selectie gemaakt van relicten die gezamenlijk het verhaal van de plek vertellen. De appèlplaats, de stormbaan, de schietbaan en het waterbassin blijven geheel of deels behouden en krijgen een nieuw leven. Het oefenveld blijft niet intact maar er zal naar worden verwezen door een nieuw sportief object. Ook naar de schans zal worden verwezen om ook de vroegere militaire geschiedenis onder de aandacht te brengen. De genoemde relicten en plekken dienen als één (kunst)project opgepakt en ontworpen te worden, wellicht kan dit samen met bewoners en gebruikers van Crailo.









2.7 VOORBEELD VERKAVELING

Deelgebieden
In het plan worden drie deelgebieden onderscheiden met een eigen sfeer en karakter: het Kazernekwartier, Op de hei en Op Zuid. De Laan van Crailo verbindt de drie deelgebieden met elkaar.

Het landschappelijk raamwerk vormt het casco voor de bebouwing. Het Kazernekwartier en Op Zuid hebben een orthogonale opzet, die voortkomt uit de aanwezige structuren. De bebouwing in het centrale hart, Op de Hei, heeft een vrije opzet die aansluit op de amorfe structuur van het landschap met bos en hei.

Programma
In het gebied wordt gewoond, gewerkt en zijn er voorzieningen. In het Kazernekwartier worden deze functies gemixt. Op Zuid heeft een flexibel bedrijventerrein aan de snelwegzijde en een woongebied aan de landschappelijke kant. Op Op de hei wordt gewoond, maar er komt bij de entree van het gebied een gemengd werk- en voorzieningengebouw.

Dichtheid
Crailo heeft met 14 woningen per hectare een lage bebouwingsdichtheid. Dit betekent echter niet dat er veel huizen met tuinen zijn. Om ruimte voor landschap en natuur te laten is het privaat uitgeefbaar gebied beperkt, wordt op Op de Hei de bebouwing geclusterd en zijn er relatief veel appartementengebouwen. Veel woningen krijgen geen tuinen maar terrassen direct aan het landschap.

Maat van de bebouwing
Stevige gebouwen passen goed bij de maat en schaal van het gebied. De grote ruimtes, de afstanden, de flinke bosclusters vragen soms om een ‘markering’ van de plek. Bebouwing is te gast in het landschap en wordt met respect voor het groen geplaatst, maar voegt tegelijk een nieuwe laag toe. Markante gebouwen, zowel bestaand als nieuw, helpen bij de oriëntatie in het gebied en dragen bij aan de beleving. Een grotere korrel heeft ook andersom gezien voordelen: een appartement geeft uitzicht over het landschap.

2.8 BEBOUWING

Typologie
In de proefverkaveling komen verschillende typen woningen voor. Bij de keuze van het type woning staat de vraag centraal hoe de relatie met het landschap wordt vormgegeven. Zo zijn bij de vrijstaande woningen de tuinen ruim zodat dat de bestaande bomen kunnen worden geïntegreerd. Bij rijwoningen in het deel Op de Hei moet er bijvoorbeeld rekening mee worden gehouden dat de bergingen inpandig worden opgelost zodat de terraszijde aan de hei ook daadwerkelijk de representatieve zijde zal zijn.

Overgang openbaar-privé
De overgangen tussen het landschap en de private ruimte moeten zorgvuldig worden vormgeven. Voor de deelgebieden zullen daarbij verschillende keuzes worden gemaakt die samenhangen met het karakter van het gebied en de landschappelijke kwaliteit ondersteunen.

Bepaling van de bouwhoogte
Voor de bouwhoogte wordt aangesloten bij de omgeving. In het Kazernekwartier bepalen de bestaande gebouwen de maximaal toelaatbare hoogte. Hier wordt direct rondom het ensemble van de Kolonel Palmkazerne een maximale bouwhoogte van 13 meter aangehouden. Op Op Zuid is het van belang dat er geen lichthinder is op de natuurcorridor aan de andere zijde van de Ecowal en daarom is de hoogte van de bebouwing direct langs de wal beperkt. Maximaal 10 meter is het uitgangspunt.

Het deelgebied Op de Hei is een gebied waar een combinatie van grondgebonden woningen met appartementen als ensemble mogelijk is. De appartementen zijn vier lagen hoog en bij een aantal strategisch gelegen locaties is het mogelijk tot zes lagen te gaan met een maximale hoogte van 18 m. Zo blijft de bebouwing in Op de Hei onder de boomgrens, die hier circa 18 meter is. Randvoorwaarde is dat vanaf de Bussummerheide geen bebouwing te zien is en de natuurbeleving optimaal blijft. De positionering van de bebouwing wordt hierop afgestemd. Een doorsnede waarop te zien is hoe bebouwing en bos zich tot elkaar verhouden is opgenomen in paragraaf 2.11 op pagina 96.



Deelgebieden hebben een verschilllende structuur



Te behouden bestaande bebouwing en nieuwe bebouwing



Woningen met tuinen alleen Op Zuid en in het Kazernekwartier



Bouwhoogte hangt af van de plek in het gebied

2.9 ONTSLUITING

Voor Crailo is duurzame mobiliteit één van de speerpunten. In het buurtschap is de auto te gast. In paragraaf 2.15 Duurzame bouwstenen wordt het mobiliteitsconcept nader toegelicht.

Verbinding met Bussum

Het nieuwe buurtschap ligt als zelfstandige eenheid in het groen maar is functioneel zo goed als mogelijk aangeslotenop de bebouwde kom van Bussum. Er komt een voetgangersdoorsteek naar de Anne Franklaan en de Laan van Crailo sluit voor voetgangers en fietsers aan op de Koekoekslaan. De huidige poort van de Kolonel Palmkazerne aan de Amersfoortsestraatweg wordt afgewaardeerd en is niet toegankelijk voor doorgaand autoverkeer maar blijft belangrijk als langzaamverkeerverbinding naar de Amersfoortseweg waar een bushalte is en blijft bereikbaar voor nood- en hulpdiensten.

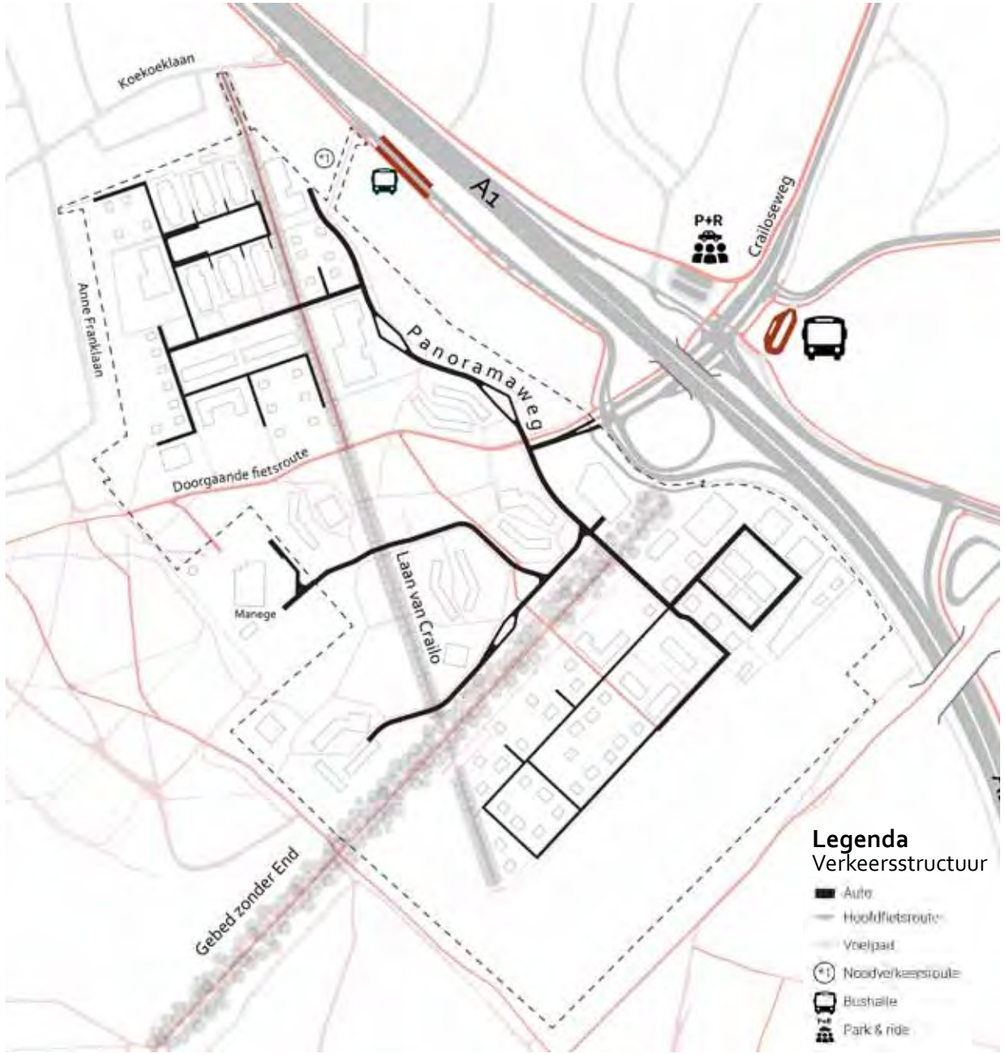
Doorgaande fietsroute

Crailo wordt voor fietsers uitstekend verbonden door de route langs Bussum Zuid dwars door het hart van het buurtschap te verbinden met de onderdoorgang van de A1 en vervolgens aan te laten sluiten op de routes naar Huizen, Blaricum en Laren. Ook de fietsroute naar het Mediapark in Hilversum over het Gebed zonder End takt hier in het buurtschap op aan. Er ligt een intergemeentelijke opgave om de snelwegonderdoorgang veilig en aantrekkelijk vorm te geven.

Entree en Panoramaweg

Er is één entree, die direct aansluit op de afrit aan de A1. Verkeersonderzoek wijst uit dat met de nieuwe verkeersintensiteit een kruising met een verkeersregelinstallatie voor een goede verkeersdoorstroming zorgt.

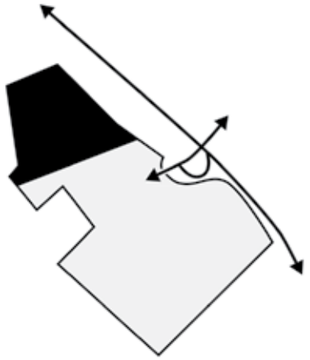
De entree takt aan op de Panoramaweg , de nieuwe hoofdweg, die de drie deelgebieden afzonderlijk ontsluit. De Panoramaweg slingert langs de aanwezige bosrand aan de noordzijde van het gebied. De grootste gebouwen en de belangrijkste bestemmingen liggen langs deze route zodat auto's niet ver het gebied in hoeven en zo snel mogelijk kunnen worden opgevangen.
De kamstructuur zorgt ervoor dat er niet rond kan worden gereden en het landschap zonder doorsnijdingen tot aan de Panoramaweg doorloopt. De manege, die nu nog wordt bereikt via de Anne Franklaan, wordt ook ontsloten via het gebied via de route door het deelgebied Op de Hei.



2.10 DEELGEBIED KAZERNEKWARTIER

Campusachtige opzet

De Kolonel Palmkazerne bepaalt het karakter van het nieuwe Kazernekwartier. Het terrein behoudt zijn kenmerkende campusachtige opzet. Dit betekent dat er geen straten zijn, maar dat het gebied bestaat uit samenhangende openbare en collectieve plekken waaraan wordt gewoond of gewerkt. Openbare ruimte en gebouw horen bij elkaar en vormen net zoals de legeringsgebouwen en de appèlplaats een ensemble. De verschillende ensembles vormen samen het patchwork van het Kazernekwartier.



Levendige mix

Het gebied wordt door de mix van wonen, werken en voorzieningen het meest levendige en ondernemende deel van het buurtschap. De paviljoens, de garageloodsen en Spiegelhorst nodigen uit voor een bijzondere invulling. Particulier Opdrachtgeverschap (PO) en Collectie Particulier Opdrachtgeverschap (CPO) zijn in het ondernemende Kazernekwartier op zijn plek. Met een nieuw voorzieningengebouw waarbij ruimte is voor een school en wellicht voor zorg en de paviljoens waarin wordt gewerkt en gewoond, wordt de appèlplaats de belangrijkste ontmoetingsplek.

Uitstraling van de bebouwing

De bebouwing in het Kazernekwartier is gevarieerd. Verschillen worden zichtbaar gemaakt zonder de samenhang van het geheel uit het oog te verliezen.
Bestaand en nieuw worden gemengd. Nieuwbouw heeft een stevige en heldere vorm en voegt iets toe aan de samengestelde historische paviljoens. Paviljoens, garageloodsen en de Spiegelhorst krijgen nieuw leven. De grotere complexen worden nog spannender door het contrast met kleine volumes.



Orthogonale structuur met de Laan van Crailo als centrale drager en de appèlplaats als wijkontmoetingsplek



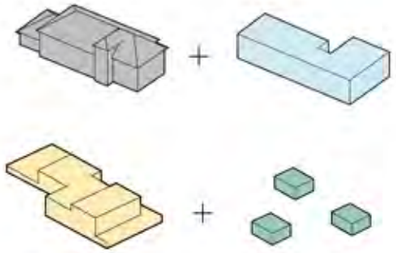
Kleurrijke campus met samenhangende ensembles en bijzondere plekken



Groene uitlopers verzachten de orthogonale structuur. De bestaande bomen worden opgenomen in de tuinen



Collectieve tuinen en boomgaarden worden toegevoegd aan het Kazernekwartier. Eetbaar groen werkt letterlijk en figuurlijk bindend



Verschillen worden zichbaar gemaakt door contrast te maken tussen bestaand en nieuw en tussen groot en klein



Impressie appèlplaats: flexibele gebruiksruimte

Het ensemble van de Kolonel Palmkazerne
Het ensemble neemt een centrale rol in bij de voorzieningen voor het gebied en als buurtontmoetingsplek. De zes paviljoens worden getransformeerd naar woningen, naar bedrijfsruimtes en naar combinaties van wonen en werken. Bij de transformatie kan de begane grond meer gevelopeningen krijgen zodat de functies beleefbaar zijn en bijdragen aan de levendigheid op de appèlplaats.

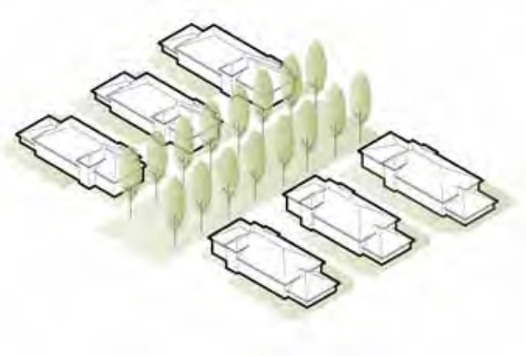
Nieuw kopgebouw in de geest van Boost
Het huidige keukengebouw wordt gesloopt. Het pand is bouwtechnisch van zeer slechte kwaliteit en is in de loop der jaren zo vaak verbouwd dat de originele vorm niet goed meer is te herleiden en te herstellen. Er is voor gekozen een nieuw kopgebouw te realiseren, waarbij de principes van de 'Boostbouwdoos' worden toepast. Dit betekent als eerste een asymmetrische situering van het gebouw, zodat vanaf de entree deels zicht is op de ruimte erachter. Door de open hoek wordt de ruimte achter het gebouw beter bij het gebied betrokken en kan de (voetgangers) verbinding met de Anne Franklaan op een logische manier worden gemaakt.

Als tweede betekent dit: één bijzonder hoogteaccent als picturaal element in plaats van twee symmetrisch geplaatste schoorstenen. Dit nieuwe accent is zo rank als een schoorsteen en markeert de appèlplaats als het hart van het buurtschap.

Het nieuwe gebouw kan net als het huidige keukengebouw een verhoogd terras krijgen met uitzicht over de appèlplaats. Op dit terras was vroeger het uitgiftepunt van de keuken: de manschappen stonden hier in de rij om hun maaltijd op te halen.


keukengebouw en suggestie nieuw kopgebouw





De appèlplaats
De huidige asfaltvlakte maakt plaats voor een groen plein. Deze plek, omzoomd door lindebomen, biedt flexibele ruimte voor sport-, spel- en buurtactiviteiten Door het plein gedeeltelijk te verlagen ontstaat ruimte voor waterberging van regenwater komende van omliggende wegen en daken van het ensemble.

Er komen traptreden die de ruimte omlijsten. De rand is een zitrand, waardoor de appèlplaats ook echt een verblijfsplek wordt om even te zitten met een broodje tijdens lunch of als tribune bij een sportdag.

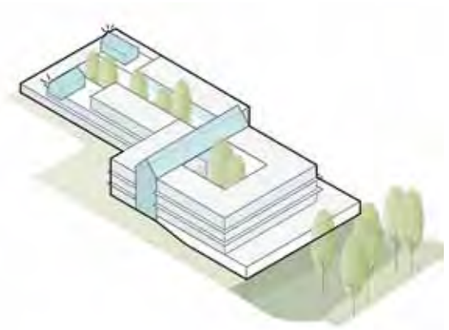





sfeer appèlplaats

Spiegelhorst

Het voormalige opleidingsgebouw de Spiegelhorst uit de jaren 80 staat op een centrale plek in het gebied tussen de Laan van Crailo en de Panoramalaan en op de overgang van de deelgebieden het Kazernewartier en Op de Hei. De wens is om het gebouw te behouden. Onderzocht zal worden of dit haalbaar is. De omvang van 90 meter x 30/40 meter in combinatie met het flexibele betonnen skelet, de ruime verdiepingshoogte en de vele terrassen maakt het gebouw aantrekkelijk voor transformatie en geschikt voor diverse functies. Het gebouw kan een voorbeeld worden voor circulair ontwikkelen en een icoon worden in het gebied.





openbaar terras met uitzicht over de heide



ruimtelijkheid benutten



dynamische werkplek



betonnen constuctie als drager

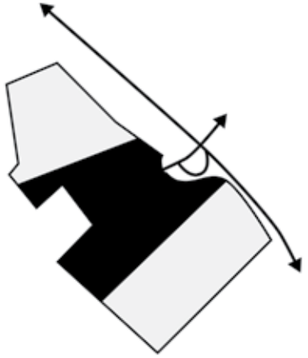
2.11 DEELGEBIED OP DE HEI

Tussen het Kazernekwartier en Op Zuid ligt het deelgebied Op de Hei. Dit gebied wordt aangesloten op de Bussumerheide. Het landschap waarbij open velden zijn afgewisseld met bos is kenmerkend voor de hogere zandgronden van 't Gooi. In het deelgebied wordt dit herkenbare coulisselandschap op kleine schaal doorgezet.

Compacte clusters

Voor de bebouwing is het landschap leidend: er wordt gewoond in verspreid liggende compacte clusters die half verscholen liggen in de bosrand. De bebouwingsclusters krijgen een sterke vorm en een eigen uitstraling.

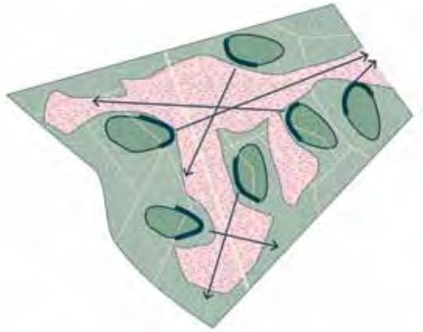
De bebouwing geeft een nieuwe laag aan het landschap en draagt bij aan de enscenering van de open ruimtes. De clusters zijn samenhangend ontworpen. De woningen krijgen aan de landschapszijde geen tuin maar een terras als buitenruimte. Terrassen maken onderdeel uit van het gebouwd volume zodat de overgang tussen gebouw en landschap een scherpe grens is.



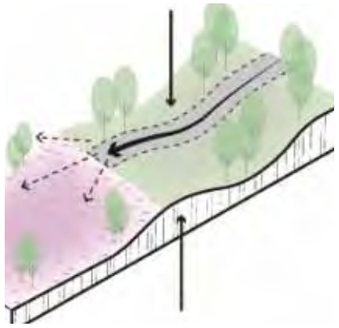


Gebouwen zijn niet zichtbaar vanaf de grote Bussumerheide, alleen vanaf de interne heide ruimtes

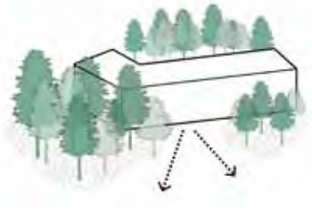
Principes



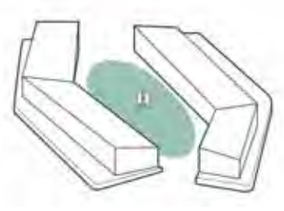
Gebouwen gaan een relatie aan met het landschap en geven door zichtlijnen vorm aan de ruimte



Hoogteverschillen worden benadrukt en gebruikt voor het versterken van de landschapsbeleving



Bebouwing ligt half verscholen in de bosrand met boomgroepen die verzachten



Geclusterde aaneengesloten bebouwing rond een collectieve tuin

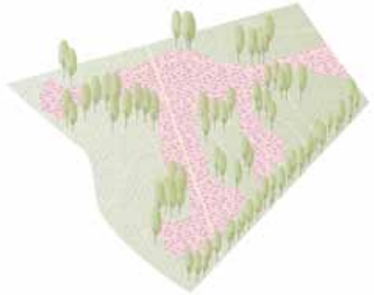


Landschap loopt tot aan de gevel, geen tuinen maar terrassen aan het landschap



Impressie Heidehart: recreatief en natuurlijk

Heidehart



De centrale ruimte is ook het recreatieve hart van het buurtschap en is de verbindende schakel tussen de landschappen aan weerzijde van de A1. Deze vormt door zijn afmeting van circa 300 bij 100 meter echt een landschappelijke ruimte. Ze vormt de stepping stone van de kleinere open ruimtes in het gebied naar de grotere Bussumerheide.

Nieuwe schapendriften

In het gebied lopen net als op de Bussumerheide schapendriften: smalle zandpaden uitgehouwen uit de heide. Het fijnmazig netwerk van nieuwe 'schapendriften' zorgt voor de kortst mogelijke verbindingen binnen het gebied: tussen de woongebieden, speelplekken en naar de belangrijkste ontmoetingsplekken en naar de Bussumerheide.

Heidebalkon

Zichtlijnen en hoogtebeleving spelen een belangrijke rol in Op de Hei. Door hoogteverschillen te dramatiseren wordt de beleving van het landschap versterkt. Bij binnenkomst in het gebied is er direct zicht op de belangrijkste ruimte van het gebied: het Heidehart. Door de entree licht te verhogen ontstaat het gevoel van een 'landschapsbalkon', waarvandaan er een panoramisch uitzicht ontstaat over de open plek. Ook de Laan van Crailo en de wooncluster zijn licht verhoogd om het uitzicht op het landschap te ervaren. Optillen zorgt ook voor verzelfstandiging van de Laan als herkenbaar element en voor meer privacy voor de bewoner.

Zicht op bebouwing

De bebouwing in het Heidehart draagt bij aan de oriëntatie binnen het plan, maar ze is niet zichtbaar vanaf de Bussumerheide.

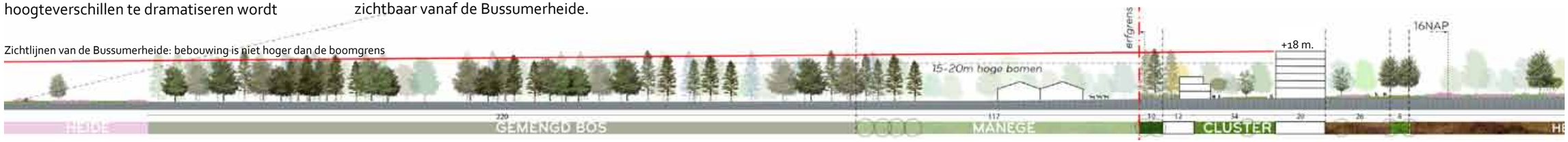


Zichtlijnen vanaf het heidebalkon



Referentie Kerkenbosch Zeist : bebouwing in de bosrand

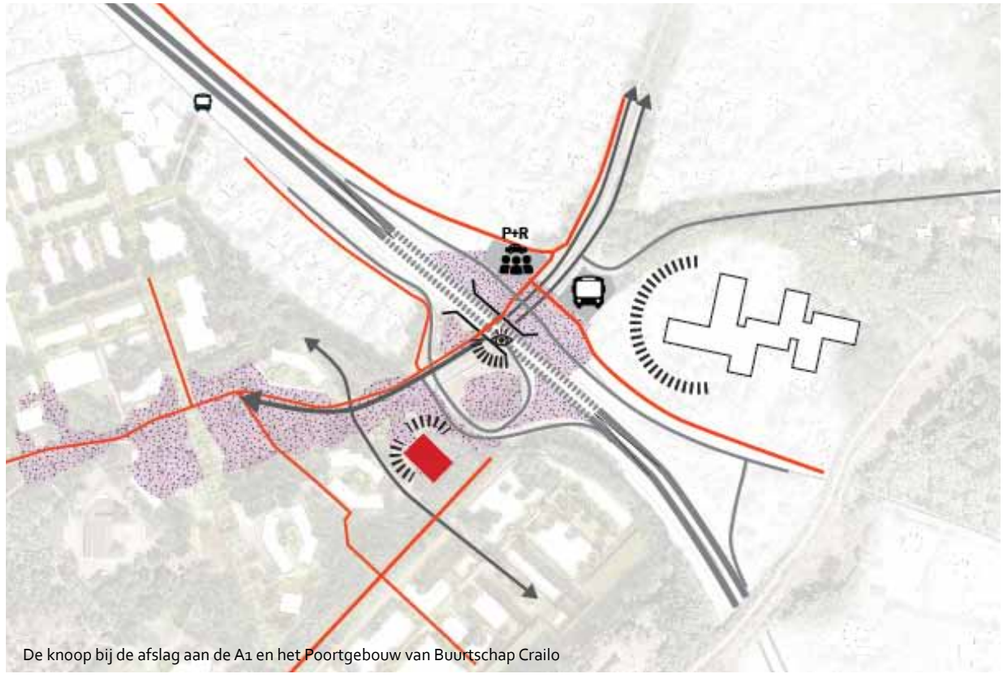
Zichtlijnen van de Bussumerheide: bebouwing is niet hoger dan de boomgrens



Poortgebouw

Bij de hoofdentree van het buurtschap aan de afslag van de A1 komt een innovatief en duurzaam bedrijfsgebouw met (collectieve) voorzieningen. Daarmee krijgt de nieuwe 'groenste afslag' een gezicht. Het gebouw wordt de dynamische entree van het gebied en het vormt de nieuwe poort tot de heide. Het bedrijfsgebouw wordt gecombineerd met de mobiliteitshub voor het gebied en is samen met de Ecowal essentieel voor de energiecentrale van Buurtschap Crailo.





De knoop bij de afslag aan de A1 en het Poortgebouw van Buurtschap Crailo


zonne energie opwekken


bedrijven

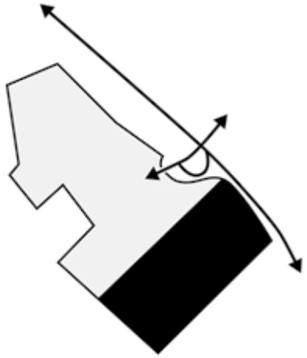

duurzaam gebouw


mobilteitshub



2.12 DEELGEBIED OP ZUID

Het gebied ten zuiden van het Gebed zonder End bestaat uit een grote rechthoekige open ruimte, stevig omsloten door de dichte bosranden van 't Goois Natuurreservaat en een nieuw ontworpen afschermende Ecowal als grens naar de natuurcorridor met het ecoduct. De van oorsprong systematische opzet van de legerplaats met rechte bomenrijen en het orthogonale wegenpatroon wordt gebruikt voor de plaatsing van de nieuwe gebouwen. Bestaande bomenrijen worden ingepast en vormen bomenschermen tussen de bebouwing.



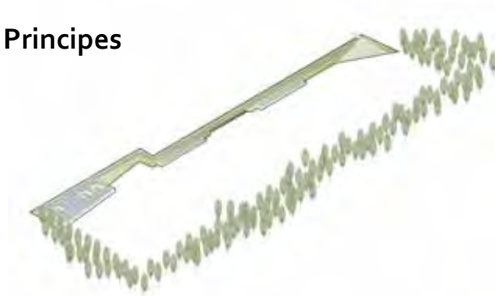
De wereld van Op Zuid wordt gekoppeld aan de andere deelgebieden door de verknoping van de Laan van Crailo en de Ecowal die door de open plek ook echt beleefbaar wordt. De kruising van de Laan met het Gebed zonder End wordt gemarkeerd met de te behouden waterbak.

Bedrijven en woningen sluiten aan

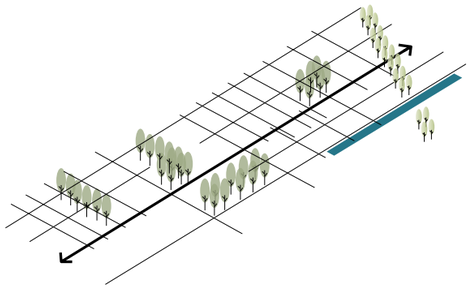
De Panoramaweg ontsluit het gebied voor de auto en eindigt bij één van de badhuisjes. De Panoramaweg passeert het Gebed zonder End waar ook nu de entree tot het gebied is gesitueerd. De laan wordt aan weerszijden begeleid door bebouwing. Aan de noordzijde komen bedrijven en aan de zuidzijde woningen.

Ruimtelijke samenhang tussen woongebied en bedrijvengebied ontstaat door de verbindende Panoramaweg, de verkavelingsstructuur en de maat van de gebouwen. De grootste bedrijvengebouwen liggen aan de snelwegkant en de kleinste liggen aan de Panoramaweg. Voor het wonen is het omgekeerde het geval. De bebouwing aan de wegzijde heeft de grootste maat. Richting het natuurgebied wordt de bebouwing losser.

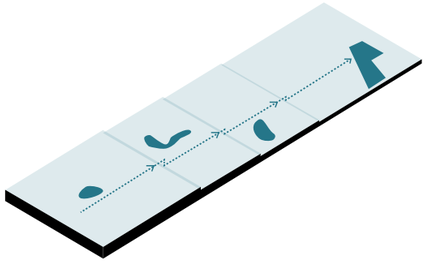
Principes



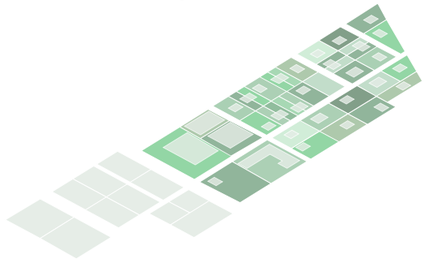
Door Ecowal en Gebed zonder End omsloten open kamer



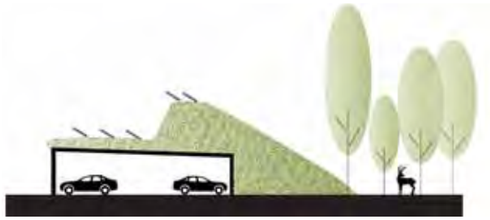
Bomenschermen, waterbak en lange lijnen refereren aan oude legerplaats



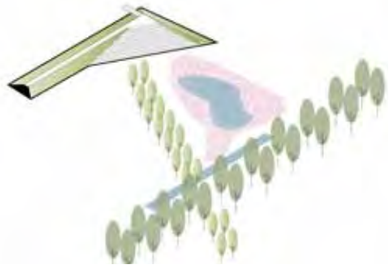
Water stroomt zichtbaar van hoog naar laag



Tuinenwereld met losse bebouwing



Natuur en techniek gaan samen in de Ecowal



Verknoping van de Laan van Crailo, het Gebed zonder End en de Ecowal



Impressie Op Zuid: tuinenwereld met vennen

Lange lijnen

Om ruimtelijkheid te maken in de besloten boskamer, worden de lange lijnen in het gebied gebruikt voor twee lange doorzichten: één langs de Ecowal en één door het midden. Dit pad, wordt gecombineerd met de afvoer en het vasthouden van water.

Poelen aan weerzijden en een lange goot vormen de drager van het natuurlijke landschap. De waterlijn eindigt in een poel in de open plek.

Ontwerp van de Ecowal

De combinatie van zonnepanelen, ecologische afscherming, het gebruik van puin en de mogelijke integratie van parkeren is een bijzondere maar ook complexe opgave. Tegelijk dient de wal herkenbaar te zijn als zelfstandig en landschappelijk element. Daarom zal de Ecowal integraal moeten worden ontworpen.



referentie voor ontwerp van de Ecowal





Voorbeeld invulling van het badhuisje, af te huren vergaderplek



Referentie uitzichtpunt aan het eind van de Laan van Crailo

Waterbak en poelen

Water stroomt zichtbaar van hoog naar laag en wordt vastgehouden in de bestaande waterbak en in poelen en vennen. De poelen zijn een nieuw landschapselement dat zorgt voor grotere biodiversiteit in het gebied en voor een andere landschappelijke beleving. Waterbak en poelen krijgen flauwe taluds om de aantrekkelijkheid te vergoten.

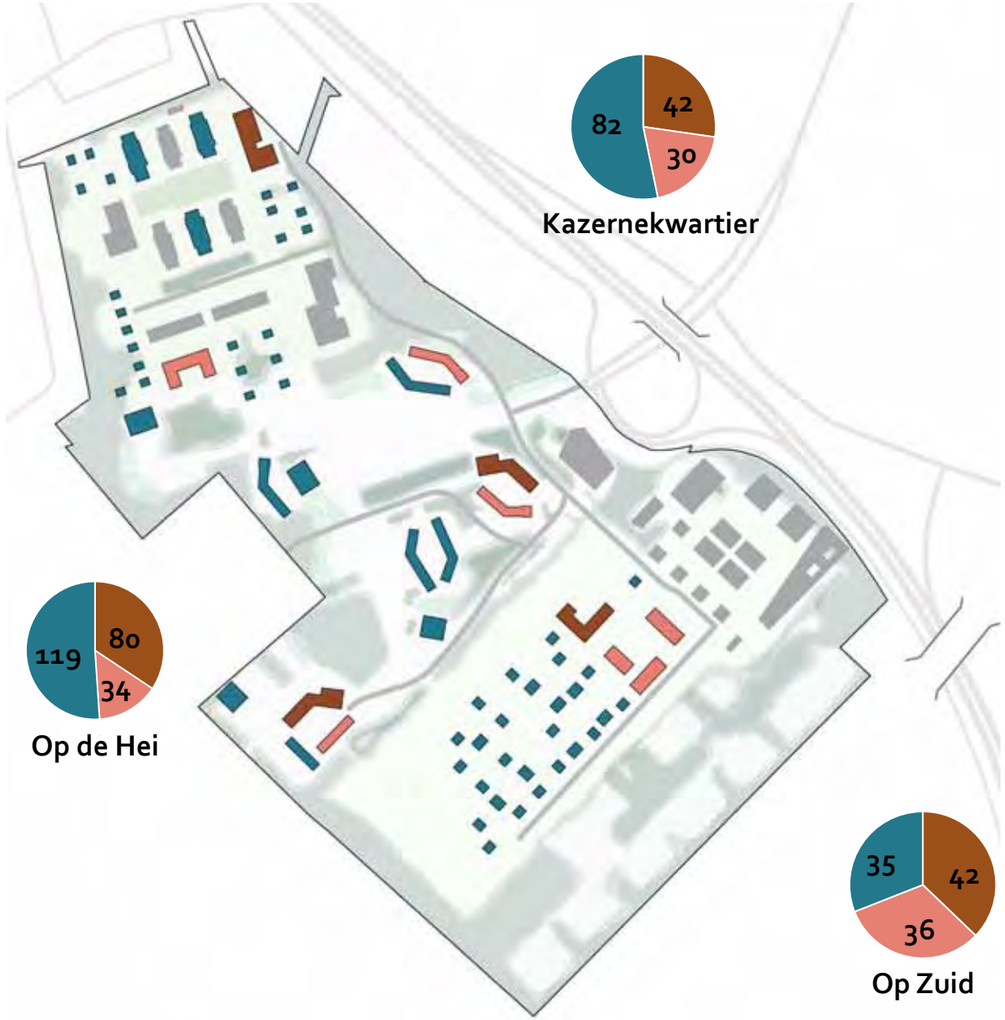
Open plek

Naast een grote poel bestaat de inrichting van de open plek uit heischraal grasland in combinatie met restmaterialen uit het gebied. Deze zorgen voor een verscheidenheid aan biotopen en zijn een toonbeeld van circulariteit.



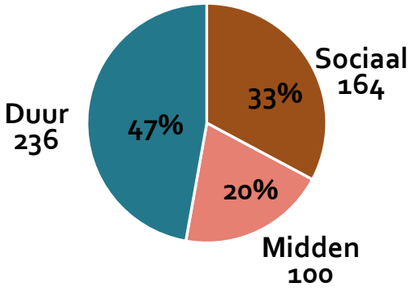


Doorsnede open plek met poel



2.13 PROGRAMMA

Het woningbouwprogramma gaat uit van 500 woningen. De verdeling zoals hier opgenomen in het overzicht is gebaseerd op de segmenten zoals deze zijn vastgelegd bij de vaststelling van de grondexploitatie bij de aankoop in december 2017. De proefverkaveling gaat uit van een gelijkmatige en evenwichtige verdeling van de segmenten over de drie deelgebieden. De verdeling van het aantal grondgebonden woningen en appartementen is in het gehele plangebied 40% grondgebonden woningen en 60% appartementen (indicatief).



Werken en voorzieningen

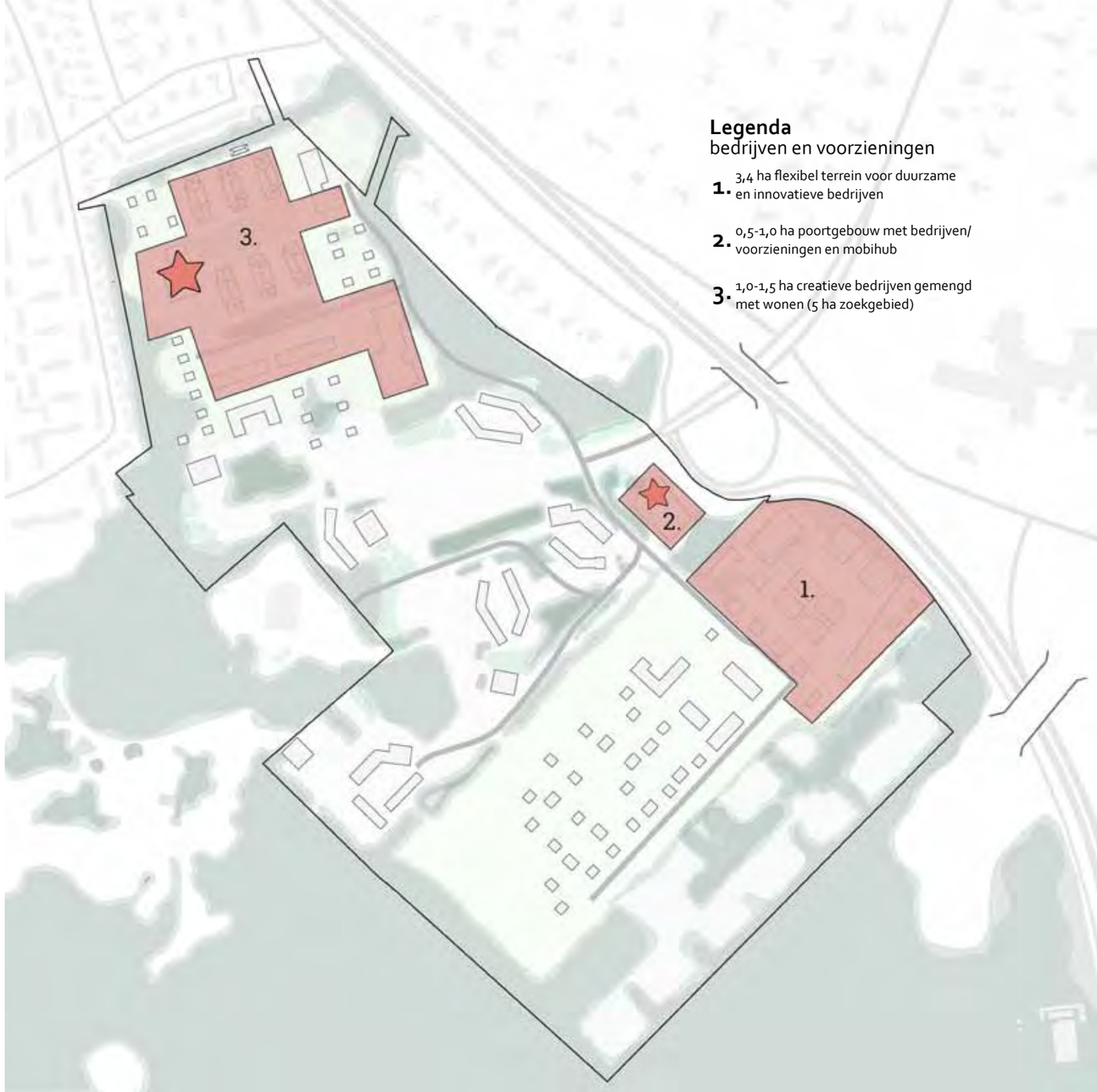
Bedrijvigheid

In het stedenbouwkundig plan is er op drie plekken bedrijvigheid gesitueerd. Op Zuid, waarbij het gaat om meerdere kleinschalige bedrijven die elkaar versterken op het gebied van innovatie en duurzaamheid. Op Op Zuid bestaat tevens de mogelijkheid om grotere bedrijven uit de regio te alloceren die elders onvoldoende ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden hebben. Om te komen tot een goed werkend bedrijventerrein zal een gericht acquisitieplan opgesteld worden. Voor het entreegebied wordt gedacht aan een bijzonder entreegebouw (Poortgebouw) dat parkeren/voorzieningen en bedrijvigheid combineert en met elkaar verbindt. Voor het Kazernekwartier wordt uitgegaan van een mix van kleine, creatieve bedrijven al dan niet in combinatie met wonen.

Voorzieningen

Voor wat betreft de voorzieningen wordt de mogelijkheid voor de vestiging van een school gelegen in het Kazernekwartier opengehouden. Het nieuwe kopgebouw aan de appèlplaats is de aangewezen locatie voor eventuele voorzieningen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of er daadwerkelijk een schoollocatie noodzakelijk is op Crailo. De mogelijkheid voor zorg wordt eveneens nog verder onderzocht c.q. verkend aan de hand van de vraag vanuit de markt.







Impressie werkgebied Op Zuid

Recreatie en activiteiten

Recreatief verbonden

De meeste recreatie en activiteiten vinden plaats in de deelgebieden Op de Hei en in het Kazernekwartier. Op de Hei is het actieve en recreatieve hart van het gebied. Voor de bewoners maar ook voor bezoekers want het gebied fungeert als schakel tussen de Bussumerheide en de vernieuwde 'groenste' afslag aan de A1. De paden door het Heidehart sluiten aan op het padennetwerk van de Bussumerheide. Zo kan er worden gestuurd op rust én reuring in het gebied.

Ook de manege trekt de nodige bezoekers. Naast een auto-entree komt er bij voorkeur een tweede entree voor langzaamverkeer die aansluit op de fietsroute langs de zuidkant van Bussum. Zo wordt het gebruik van de fiets gestimuleerd.

Sport en bewegen

Gezond buiten zijn en actief bewegen worden gestimuleerd en krijgen een bijzonder tintje doordat de relicten van het militaire oefenverleden zoals de stormbaan, de schietbaan en het hardloopcircuit rond het sportveld een nieuw leven krijgen.

Ontmoeten in het buurtschap

De appèlplaats is dankzij de mix van creatieve bedrijven, bewoners en maatschappelijke voorzieningen de locatie voor markten, buurtfeesten en evenementen. De flexibele ruimte laat verschillend gebruik toe. Tussen de paviljoens komen collectieve tuinen en gaarden. Op het bedrijventerrein kan de centrale groenruimte collectief gebruikt worden voor bijvoorbeeld de lunch of informele overleggen.

Speelplekken

In het centrale heidegebied is er in elk gebouwcluster ruimte voor spelen voor kleine kinderen. De grotere kinderen kunnen terecht bij de voormalige schietbaan en stormbaan. Waterspelen in combinatie met de nieuwe poel vindt plaats Op Zuid. Hier is ook genoeg ruimte om te voetballen.

Er worden hardlooproutes uitgezet in het gebied – een korte van 0,5 km rond de voormalige sportvelden en een langere van 2,5 km langs alle belangrijke programma- en sportplekken in het buurtschap.








2.14 OPENBARE RUIMTE

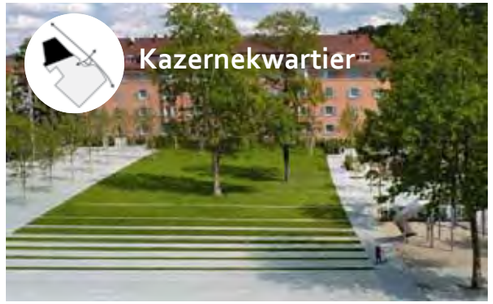
De identiteit van het gebied met zijn rijke geschiedenis en ligging in een robuust landschap zorgt voor meer dan voldoende ingrediënten om er een fijne en unieke woonomgeving van te maken.
De openbare ruimte is een resultante van de integratie van bestaande landschappelijke elementen zoals bosclusters, bomenlanen en open plekken, maar voegt ook de elementen uit de cultuurhistorie toe tot een samenhangende openbare ruimte. De verschillen in de ruimtelijke structuur die de drie deelgebieden definiëren, is ook afleesbaar aan de vormgeving van de openbare ruimte. De ambities op het gebied van biodiversiteit worden ook vertaald in de openbare ruimte, onder andere door het toevoegen van oppervlaktewater in het gebied.

Het fijnmazig netwerk van nieuwe 'schapendriften' zorgt voor de kortst mogelijke verbindingen binnen het gebied: tussen de woongebieden, speelplekken en naar de belangrijkste ontmoetingsplekken. Ook de aansluitingen op de omgeving zijn voor langzaamverkeer maximaal benut. Er wordt vanzelfsprekend aangesloten op het netwerk van paden van de Bussumerheide.



Legenda
Openbare ruimte

- Bestaand bos
- Zoom, nieuw
- Heischraal grasland
- Heischraal grasland overwegend heide
- Bloemrijk gras
- Heischraal grasland/puintuin
- Privé kavels
- Collectieve tuinen Kazerne
- Collectieve binnentuinen
- Buurthub
- Wal met bomen, bestaand
- Ecowal
- Appèlplaats kazerneterrein
- Sporttrack op oude schietbaan/strombaan
- Ruimte voor maatschappelijke voorziening
- Ruimte rond badhuisje
- Ecologische poel
- Waterbak met natuurlijk talud
- Gebed zonder End
- Waardevolle bomen bestaand
- Nieuwe boom
- Laan van Crailo
- Erfafscheiding, gemengde haag























Groensferen

Kazernekwartier

Het groen bestaat uit bloemrijk grasland. Het heeft een natuurlijke uitstraling. De appèlplaats heeft een formeler karakter met gemaaid gras. Het bomen- en struikenbestand bestaat uit diverse fruit- en notenbomen. Andere eetbare beplanting zoals kruiden en klimplanten worden toegevoegd.

Op de Hei

De open plekken bestaan uit een mix van heide, grassoorten en kale zandplekken. Door beheer kan een grotere mate aan heide of juist aan gras worden verkregen. Enkele solitaire of kleinere groepjes bomen in de open plekken zorgen voor dieptewerking.

Op Zuid

Bestaande bomenlanen in de korte richting worden aangevuld enkele extra lanen. De twee lange lijnen hebben brede bermen met heischrale grasvegetatie en berkenbomen. Deze beplanting wordt doorgezet op een 3 m brede zone op de kavels achter de lage erfafscheidingen. Een aantal vennen met flauwe taluds maakt de natuurlijke uitstraling van het gebied compleet.



Legenda
Bomen

- Bestaand bos (9,5 ha)
- Gebed zonder End
- Waardevolle bomen bestaand
- Nieuwe boom, Kazerneterrein
- Nieuwe boom, Op de Hei
- Nieuwe boom, Boskamer
- Laan van Crailo, bestaande uit diverse boomsoorten
- Eco-wal, talud buitenkant begroeid bomen 2de grootte

Bomen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bestaande boszones, individuele waardevolle bomen en nieuwe bomen. De nieuwe bomen zijn qua soorten aangepast aan de verschillende natuurdoeltypen en ondergronden die in de zones aanwezig zijn. Een eerste lijst van toepasbare soorten is te vinden in de bijlagen.

Het centrale heidegebied bevat de meeste bestaande bospercelen. Kleine groepjes nieuwe bomen worden hier toegevoegd als filter voor de bebouwing die in de bosrand verscholen ligt.

Bij de Kolonel Palmkazerne is de voormalige, met lindes omringde appèlplaats, de belangrijkste ruimte in het gebied. Een aantal flinke grijs-groene Douglassparren valt op in dit gebied. Hier worden fruit- en notenbomen en -struiken toegevoegd.

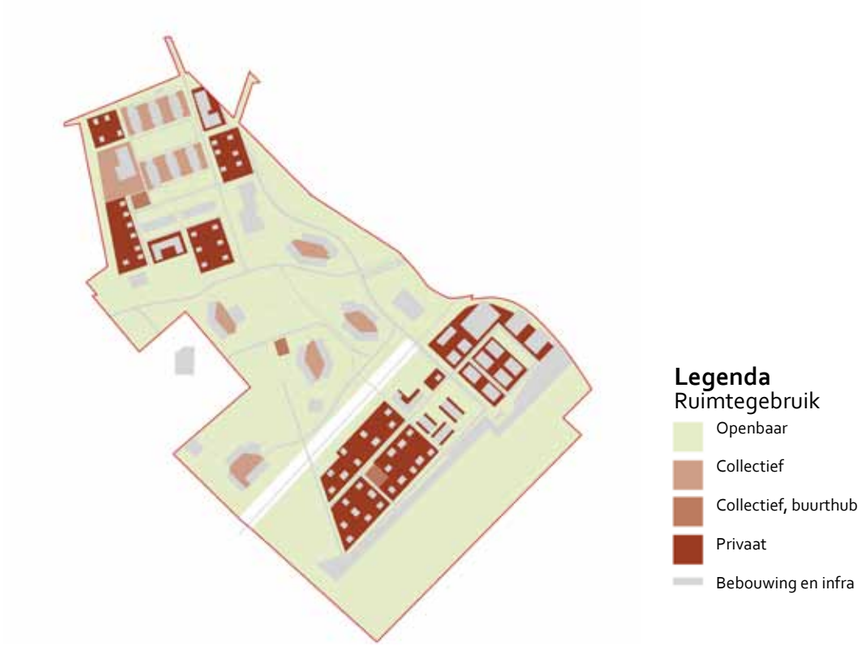
In Op Zuid valt als eerste het Gebed zonder End op als duidelijke, rechte, dichte grens van het gebied. Ook aan de zuidkant is een dichte bosrand een duidelijke begrenzing. Daarnaast zijn er diverse linde- en kastanjelanen die de gebouwen van het voormalige kampement begeleiden. Een enkele flinke beeldbepalende beuk en rode beuk maken het plaatje af.

De Laan van Crailo zorgt voor de verbinding van de verschillende ruimtes en bestaat uit diverse inheemse en locatiespecifieke bomen.

Openbaar-Privé

Een groot deel van het plan is openbaar gebied. In Op Zuid zijn veel uitgeefbare kavels te vinden. Daarom is hier ingezet op brede groenbermen en het toepassen van beplanting in een 3 m brede zone op de kavels zelf om zo een overgang te maken tussen het landschap en de kavels. In het middengebied loopt het openbare landschap tot aan de gevel. De binnengebieden van de wooncluster zijn collectief.

In het Kazernekwartier hebben de vrijstaande woningen in het bos privé-tuinen waarin de bestaande bomen worden opgenomen. Tussen de kazernegebouwen zijn collectieve tuinen en ook achter het maatschappelijke voorzieningengebouw zijn collectieve tuinen aanwezig.



Woonwijk versus landschap

Omdat een groot deel van het plan een natuurlijk karakter zal krijgen en om verschillende diersoorten op het terrein aan te trekken die gevoelig zijn voor lichtverstoring, wordt onderscheid gemaakt tussen delen ‘woonwijk’ en delen ‘landschap’. In de woonwijk gelden de gebruikelijke regels ten aanzien van bijvoorbeeld verlichting en valondergronden en -beveiligingen. In het landschap is bijvoorbeeld geen verlichting en zijn de poelen niet beveiligd.



2.15 DUURZAME BOUWSTENEN

Biodiversiteit

In het Ambitiedocument is een 'samenhangend ecosysteem' als één van de vijf pijlers benoemd. In Crailo woon je mét de natuur en is er aandacht voor de balans tussen plant, dier en mens. Op Crailo wordt ingezet op het vergroten van de biodiversiteit.

Natuur toevoegen

Er worden vier natuurdoeltypen gerealiseerd: heischraal grasland, bos met zoom, natte heide/ vennen en voedselrijke tuinen. Twee sluiten aan bij de al aanwezige doeltypen (heischraal grasland en bos met zoom). Twee nieuwe typen worden geïntroduceerd (natte heide/vennen en voedselrijke tuinen). Een nieuwe bomenlaan verbindt de verschillende natuurtypen in het gebied ecologisch met elkaar.

Het uitgangspunt is om natuurdoeltypen te gebruiken die aansluiten bij de omgeving en de bestaande ondergrond. Dit resulteert in een rijke lokale flora en fauna. Maar er valt meer te halen in dit gebied. Bij het vergroten van de biodiversiteit wordt ook gekeken naar kansen om iets toe te voegen wat er nu nog niet is. Het gaat hier om het toevoegen van natuurdoeltypen die aansluiten bij de aanwezige zandbodem. Heide is typisch voor de omgeving en heel aantrekkelijk om te zien, maar heischraal grasland is soortenrijker. In heischraal grasland komen heide voor, diverse grassoorten, bloemen, heesters en kleine kale zandplekken. Veel verschillende diersoorten maken gebruik van deze ondergrond.

Op Op Zuid voegen we aan het heischraal grasland poelen/vennen toe. Zo wordt aangesloten bij de ambitie van het GNR om meer natte natuur in de omgeving te creëren. Dit type natuur trekt andere dieren zoals libellen en amfibieën aan.

Tot slot is het ook van belang bloeiperiodes te verlengen voor de wilde bij. Het gebied rond de kolonel Palmkazerne, dat al meer gecultiveerd is en meer verstoring in de ondergrond kent, is hier heel geschikt voor. De bodem wordt hier iets verrijkt zodat deze geschikt wordt om verschillende fruit en noten dragende bomen en struiken te planten.

Aanwezige natuur in omgeving



Droge heide



Bos van arme zandgronden

Toe te voegen natuur op Crailo



Heischraal grasland



Zoom, mantel en droog struweel van de hoge gronden



Natte heide/ vennen



Voedselrijke tuinenwereld

De Big Five van Crailo

Vijf diersoorten (zoals de eekhoorn of de gekraagde roodstaart) representeren de te realiseren natuurlijke ecosystemen: de zogenaamde 'Big 5 van Crailo'. Door ambassadeurssoorten aan te wijzen krijgen de natuurwaarden voor Crailo een gezicht . Het is te verwachten dat deze soorten zich hier zullen vestigen.

Naast het introduceren van natuurdoeltypen zijn er drie kernbegrippen van belang voor het goed functioneren van het ecosysteem van Crailo als geheel:

Robuustheid: er dienen voldoende hectares natuurdoeltypen gerealiseerd te worden om goed te kunnen functioneren.

Gradiënt: de overgang tussen de verschillende natuurdoeltypen dient geleidelijk te gebeuren. Dit gebeurt door het introduceren van zoomgebieden als overgang tussen het bos en de heischrale graslandgebieden.

Verbinding: de verschillende gebieden van dezelfde natuurdoeltypen dienen verbonden te zijn zodat dieren er gebruik van kunnen maken.



biodiversiteit op Crailo

Legenda

Streef- en natuurdoeltypen woongebied

Aansluitend op natuurdoeltypes in aangrenzend natuurgebied CNR. Speelvoorzieningen, enkele beeldbepalende exoten en technische maatregelen (poelen) zijn mogelijk

- Bos (ca 9,5 ha) en zoom (ca 11 ha) op arme zandrond
- Heischraal grasland (ca 4,5 ha)
- Natte heide en vennen
- Collectieve voedseltuinen (ca 1,7 ha), plaatselijke verrijking van de bodem zorgt voor uitbreiding van aanwezige flora en fauna

Natuurinclusief groen

Beperkte uitbreiding van aanwezige flore en fauna door plaatselijke verrijking van de bodem en keuze van (klimaatbestendige en niet-woekerende)exoten.

- Eco-wal, buitenzijde bomen met begroeid talud
- Laan van Crailo, bestaande uit diverse boomsoorten
- Nieuwe bomenlaan als schermen, bestaande uit diverse boomsoorten



Mobiliteit

De auto te gast

De inrichting van Crailo is zodanig dat de fietser en voetganger optimaal worden gefaciliteerd. Het landschap wordt zo min mogelijk belast en de verharding wordt beperkt. Het landschap krijgt voorrang. Dat maakt van Crailo een unieke woonomgeving waar je bewust woont, gezond beweegt en leeft mét de natuur.

Fietsknoop Crailo

Anders omgaan met mobiliteit kan op Crailo vanwege zijn centrale ligging in 't Gooi. Crailo wordt uitstekend verbonden door de fietsroutes langs Bussum Zuid door het hart van het buurtschap te verbinden met de onderdoorgang van de A1 en aan te laten sluiten op de routes naar Huizen, Blaricum en Laren. Ook de fietsroute naar het Mediapark in Hilversum over het Gebed zonder End takt hier in het buurtschap op aan.

Op fietsafstand zijn drie treinstations en een snelbushalte die de verbinding met de belangrijkste steden leggen. De snelle opkomst van de elektrische fiets voor woon-werkverkeer is voor Crailo zeer relevant: de fietstijden worden gehalveerd oftewel het bereik wordt 2x vergroot.

Daarom wordt in Crailo ingezet op de optimalisatie van de infrastructuur en worden er optimale fietsparkeervoorzieningen gerealiseerd.

Toekomstgericht ontwikkelen

Niet alleen het gebruik van de fiets als eerste vervoersmiddel wordt gestimuleerd, maar er wordt ook ingezet op deelmobiliteit en in samenhang daarmee wordt onderzocht of de gemiddelde parkeernorm kan worden verlaagd. Crailo is nu nog een onbewoond gebied. Omdat het een nieuwe ontwikkeling is met zulke bijzondere landschappelijke waarden, kan er een toekomstgericht mobiliteitsconcept worden neergezet dat recht doet aan het de gewenste 'state- of -the -art' duurzame buurtschap.







Deelmobiliteit

In het concept wordt uitgegaan van drie buurthubs en een centrale wijkhub waar elektrische deelauto's worden geplaatst, maar waar ook andere logistieke en buurtvoorzieningen worden gedeeld: het afvalbrengsysteem, breng- en haalpunt voor pakketbezorgers, laadpalen op zonnepanelen, de deelbakfiets, wifi, de ruilbibliotheek.
De buurthub is een centrale plek in elk deelgebied met een praktisch en logistiek nut, maar is daarnaast een 'next generation' ontmoetingsplek.

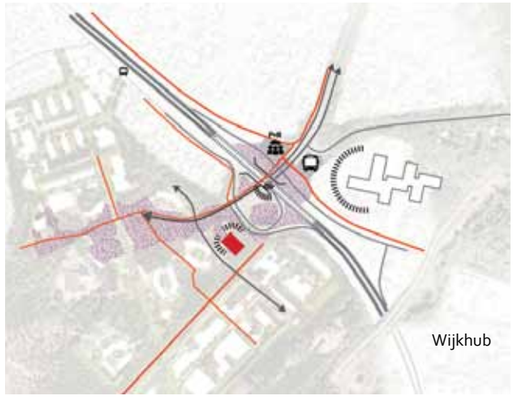
De wijkhub kan fungeren op een hoger schaalniveau: ook de bedrijven doen mee en profiteren van aanvullende voorzieningen en parkmanagement. Dit is de plek voor een collectieve parkeervoorziening voor de auto maar wellicht ook de plek voor de deelfiets of deelstep.

Parkeren is maatwerk

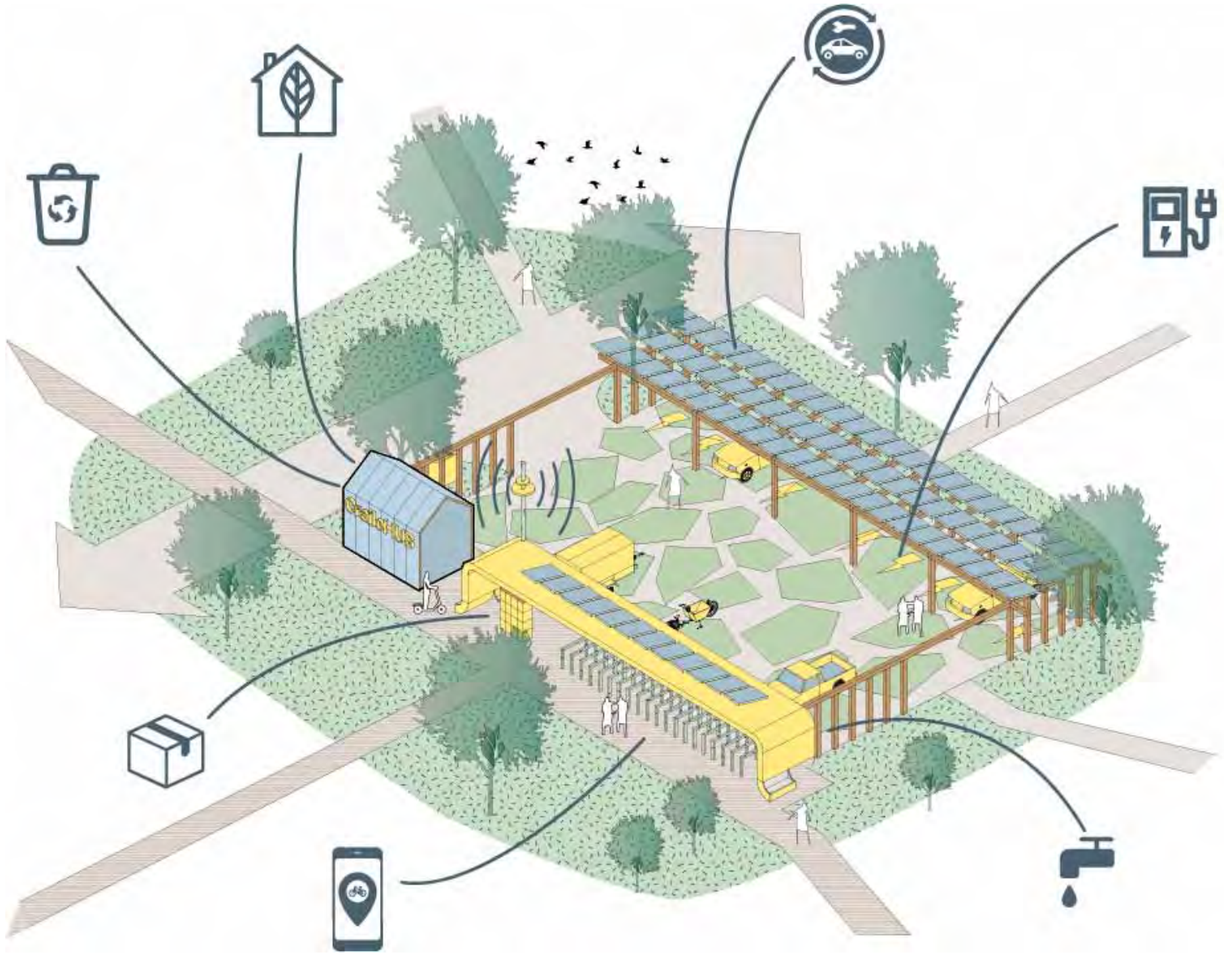
Elk deelgebied krijgt één hoofdaantakking, waaraan de collectieve parkeervoorzieningen en de buurthub liggen. In Op Zuid loopt deze ontsluiting langs de Ecowal waar parkeerplaatsen in opgenomen kunnen worden. De bedrijven parkeren op eigen terrein of in het Poortgebouw bij de entree. In het Kazernekwartier ligt de straat met hub en parkeervoorzieningen achter het Kazerne ensemble dat zoveel mogelijk vrijgehouden wordt. Hier wordt ook het maaiveldparkeren collectief georganiseerd.



Referentie parkeergebouw HTC



Wijkhub



Schema van een buurthub

Door Op de Hei slingert de route vanaf het Poortgebouw (met parkeervoorzieningen) door het landschap en splitst zich om zowel de woonclusters als de manege te kunnen ontsluiten. Dit deel is het meest natuurlijke deel waar het landschap van bos en heide zo veel mogelijk aaneengesloten dient te blijven en de kap van de bomen wordt beperkt. Daarom zijn er geen grote parkeerplaatsen langs de route en wordt het parkeren voor bewoners gebouwd opgelost.

Elektrisch vervoer & energieconcept

Het mobiliteitsconcept kan eenvoudig 'meeliften' op het energieconcept. In dit concept passen mobiliteitshubs met een deelsysteem voor elektrisch vervoer. Dit dient nader te worden uitgewerkt en op haalbaarheid te worden onderzocht.
Onderdeel van dit onderzoek is de realisatie van een entreegebouw met een mix van parkeren en voorzieningen/bedrijven. Het onderzoek zal zich mede richten op de mogelijkheden van dubbelgebruik voor bezoekers, werknemers en bewoners op Crailo.

Legenda
mobiliteitsconcept

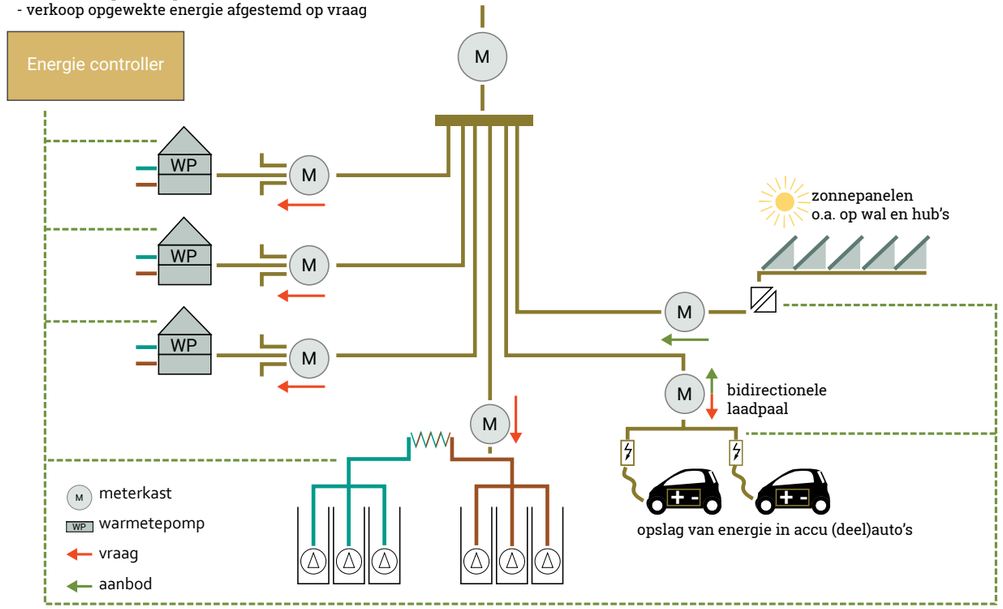
- Auto hoofdstructuur
- Substructuur
- Fietsroute
- Voetpad
- Bushalte
- Park & ride

- Buurthubs met elektrische deelauto's, logistieke en collectieve diensten
- Entreehub met voorzieningen, bedrijven en parkeren
- Elektrische deelauto's op loopafstand van de woning/afvalinzameling



Schema energieconcept (Merosch)

- energie-uitwisseling binnen buurtschap
- voorkomen pieken op het net
- verkoop opgewekte energie afgestemd op vraag



Referentie zonnepanelen op poortgebouw





Energie

Energiepositief

Crailo wordt een energiepositief gebied. De hoge ambitie 'Energiepositief' is vertaald naar een wijk met 'nul-op-de-meter'-woningen die niet alleen volledig in het energiegebruik van de woning en haar bewoners kan voorzien, maar waarin ook onderling energie kan worden uitgewisseld en waar de energie wordt opgewekt voor toekomstig elektrisch rijden van bewoners. Ook bedrijven dienen met de helft van zonnepanelen op hun dakvlak in hun eigen energiebehoefte te kunnen voorzien. Hiermee geeft Crailo nu al invulling aan het Klimaatakkoord van Parijs en de Klimaatwet waarin is vastgelegd dat Nederland in 2050 de CO_2-uitstoot voor 95% heeft gereduceerd.

Het systeem

De voorkeursinfrastructuur is all-electric, waarbij de warmtevoorziening bestaat uit elektrische warmtepompen en de elektriciteit wordt opgewekt door zonnepanelen (PV-panelen).

Uit de vergelijking van energieconcepten blijkt dat individuele warmtepompen per woning of (woon)gebouw en zonnepanelen gecombineerd met zeer goede isolatie en warmteterugwinning, de meest duurzame oplossing is voor Crailo. De zonnepanelen komen op de integraal hiervoor ontworpen daken van woningen en bedrijven en worden goed afgestemd met de posities van de bomen.

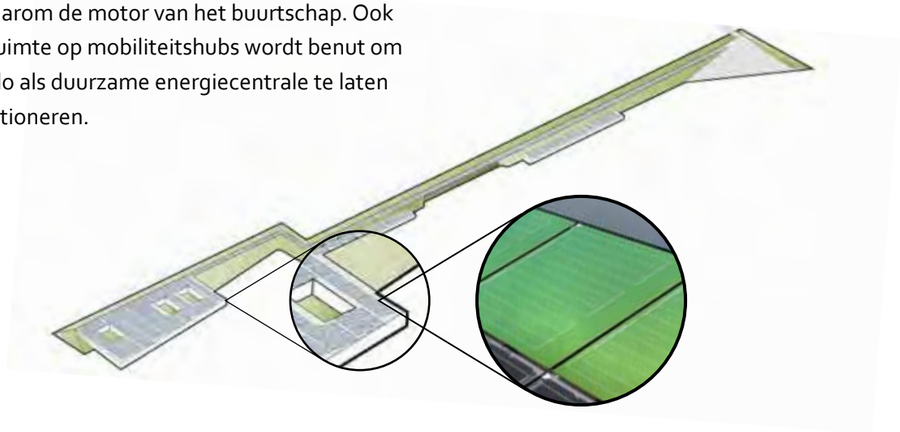
Ruimte voor zonnepanelen

Het bruikbaar dakoppervlak voor zonnepanelen is niet voldoende voor de opwekking van de benodigde energie voor elektrische apparaten inclusief het elektrisch vervoer. Door het omringende bos zijn niet alle daken goed bezond en het dakoppervlak is te beperkt doordat er relatief veel appartementen zijn. Voor het vervoer is uitgegaan van het gemiddelde van 13.000 km per jaar voor een huishouden op Crailo. Dit betekent dat er maar liefst 2.600 m2 oppervlak aan extra zonnepanelen nodig is.

De Ecowal als zonnewal

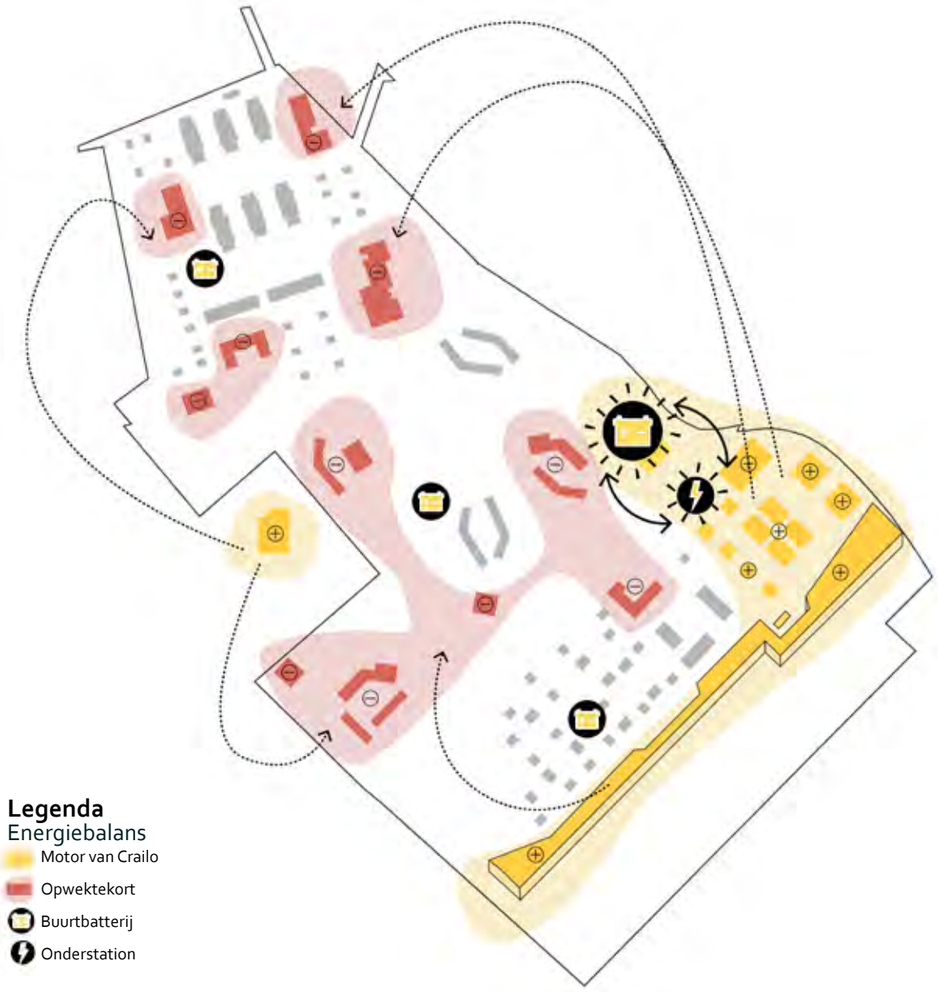
Om het ecoduct Laarderhoogt te kunnen laten functioneren is aan de zuidgrens een afscheiding noodzakelijk tussen het buurtschap en het natuurgebied van GNR. Deze afscheiding wordt de Ecowal, een multifunctionele, circulaire en slimme wal, waarvan het oppervlak deels wordt benut voor zonnepanelen.

Om aan de ambities op energetisch gebied te voldoen, moet er naast het oppervlak van de daken nog 2.600 m2 aan zonnedak worden gerealiseerd. Omdat we geen bomen willen kappen om een groter deel van het dakoppervlak van gebouwen geschikt te maken voor zonnepanelen is een andere geschikte plek voor plaatsing van zonnepanelen nodig. De Ecowal biedt 50% van de nog benodigde energie en is daarom de motor van het buurtschap. Ook de ruimte op mobiliteitshubs wordt benut om Crailo als duurzame energiecentrale te laten functioneren.



Eén energiecentrale voor het buurtschap

Omdat de energie op gebiedsniveau wordt opgewekt kan een energiecoöperatie worden opgericht, waarvan de bewoners en bedrijven gezamenlijk eigenaar zijn. Dit betekent dat zij niet alleen hun benodigde energie van de coöperatie afnemen, maar ook de door hen opgewekte energie aan de coöperatie leveren. De energiecoöperatie kan op innovatieve wijze ingezet worden om gezamenlijk duurzame energie in te kopen en te verkopen en zo efficiënt mogelijk met elkaar uit te wisselen. Op deze manier zijn de huishoudens (en bedrijven) per saldo samen zelfvoorzienend.



Circulariteit

Hergebruiken van bestaande materialen op de locatie is het uitgangspunt. Dit bestaat grotendeels uit puin (gebroken prefab-betonconstructies) en betonstraatstenen en daarnaast veel hout, snoeiafval, en een enkele stelconplaat. Rond de kazerne zijn gebakken klinkers aanwezig die hergebruikt gaan worden.

De geplande dramatisering van de hoogteverschillen wordt gerealiseerd door het opvullen van gebieden met name de te slopen grondwallen van de schietbaan. De vulling van de Ecowal bestaat uit al het materiaal dat niet op de locatie zelf te hergebruiken is (schoon puin dat niet uitloogt, want het is grondwaterbeschermingsgebied).

De afwerking van de wal aan de Crailo-kant is later te bepalen en is ook afhankelijk van het uiteindelijke ontwerp van de wal en de hoeveelheid beschikbaar materiaal.


boomstammen


oude klinkers


stormbaan

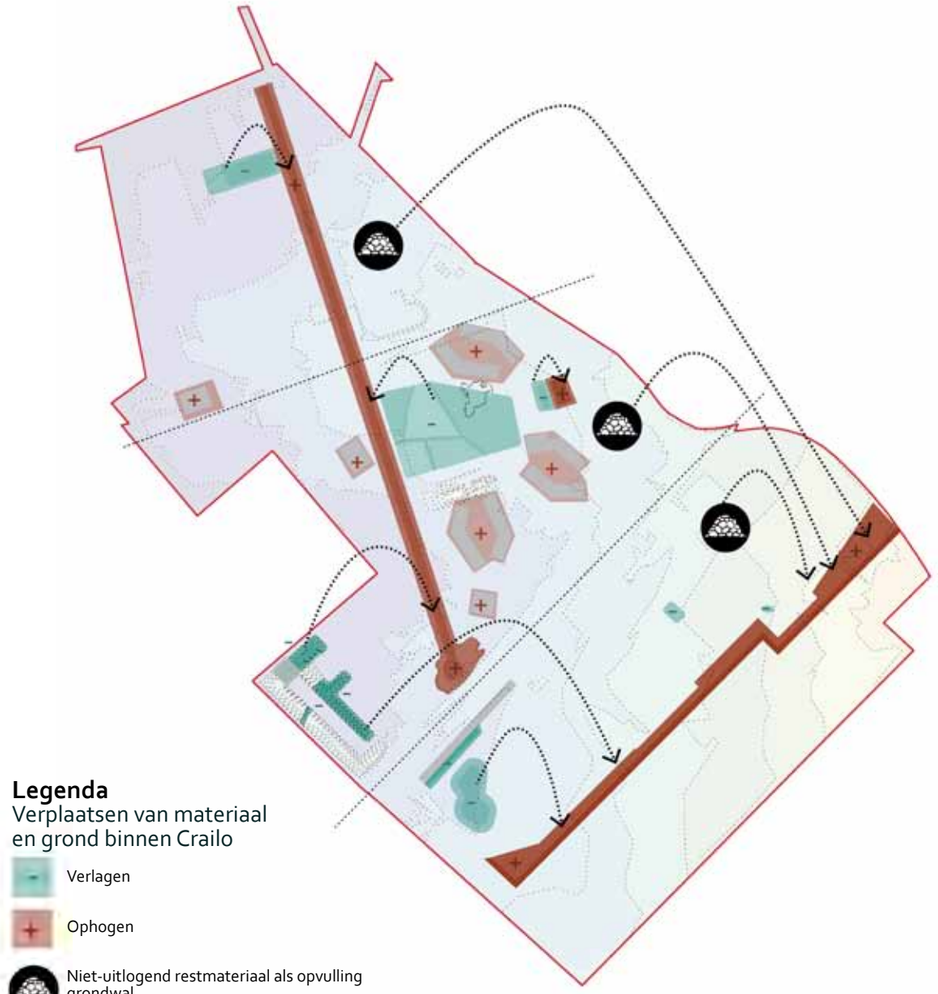

gebroken beton


Spiegelhorst


schietbaan


puinwal


waterbak



Water

Water verdwijnt snel de ondergrond in op de zandige heuvelrug. Om de geplande poelen Op Zuid te kunnen voeden wordt regenwater op de daken en op straten opgevangen en via een open goot naar de verschillende poelen getransporteerd. Het aanwezige hoogteverschil zorgt voor natuurlijk verloop. De bestaande waterbak fungeert als waterbuffer waar het regenwater tijdelijk kan worden vastgehouden voor gebruik in drogere tijden. De bak krijgt aan één zijde een natuurlijk talud om van betekenis te zijn voor flora en fauna. De poelen mogen tussendoor ook gedeeltelijk droogvallen. Dat is juist goed voor de biodiversiteit maar er is een overstort aanwezig voor de grote poel in periodes van te grote droogte.

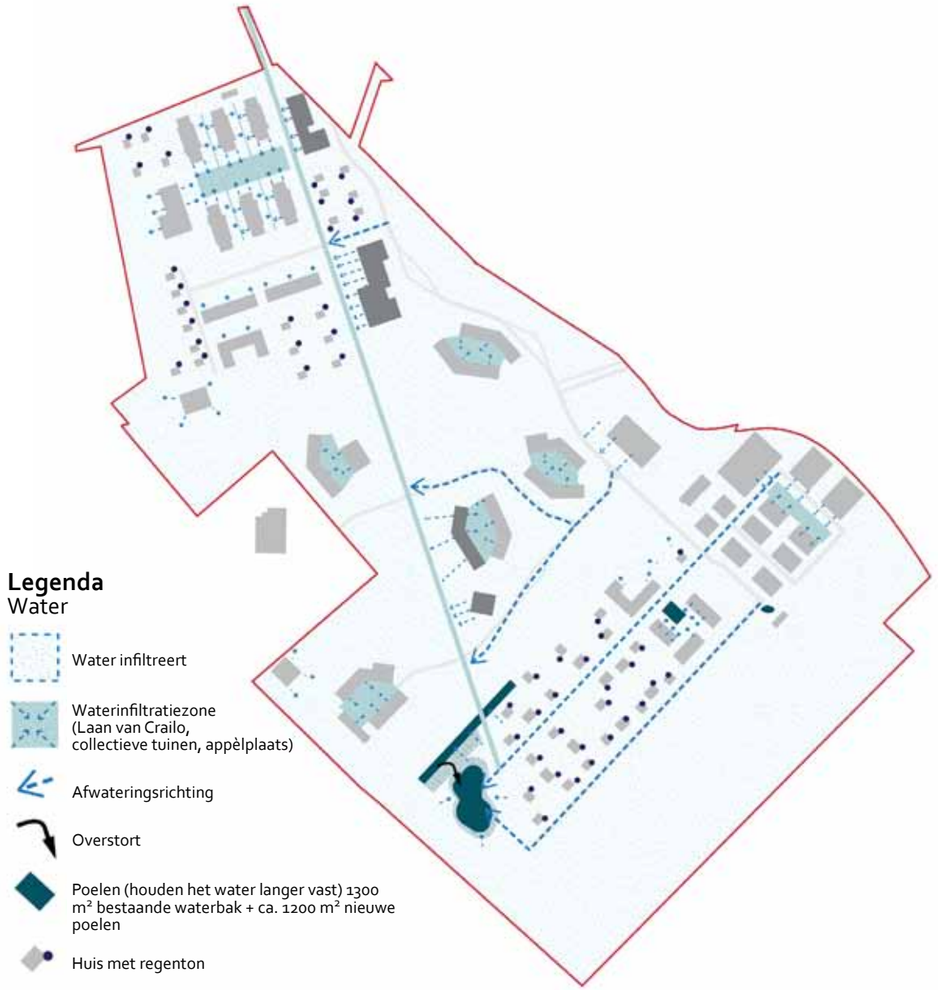
In het Kazernekwartier fungeert de appèlplaats ook als lokale stormwaterbuffer. Gedurende hevige regenbuien kan het water hier tijdelijk worden opgeslagen tot het vanzelf in de ondergrond is verdwenen. Vrijstaande woningen krijgen een regenton om eigen beplanting te kunnen besproeien.
Op Op de Hei wordt de beplanting in de collectieve binnentuinen bewaterd door het water dat op het dakoppervlakte valt en wordt geborgen binnen het gebouwvolume.

De Laan van Crailo wordt van water voorzien door het water van de straten hierop af te laten stromen. Door een aantal kleine infiltratiezones wordt ervoor gezorgd dat het snel weglopende water ten goede komt aan de nieuwe bomen.









2.16 DUURZAAMHEIDSOVERZICHT

Maatregelen stedenbouwkundig- en landschapsplan



Identiteit

Geschiedenis van Crailo te beleven
structuren: verdeling in 3 karakters
gebouwen: behoud Kazerne complex
elementen: verhalen langs route

Nieuw buurtschap in 't Gooi
nieuwe Laan van Crailo als verbinding

Ecologie en biodiversiteit

Behoud en verrijking soorten: Big 5
rode eekhoorn: bos (zoom)

bruin blauwtje: heischraal grasland

levendbarende hagedis: heischraal grasland

gevlekte witsnuitlibel: heide en vennen

gekraagde roodstaart: voedsel tuinen

Behoud bestaande waarden
waardevolle boomgroepen en solitaire bomen

Overige thema's

Kringlopen zoveel mogelijk sluiten
hergebruik gebouwen
schoon puin t.b.v. opbouw Ecowal
materialenpaspoort opstellen materialen

Regenwater vertraagt infilteren en hergebruik hemelwater rondom woning

Balans in ruimtegebruik
dubbel ruimtegebruik
beperken verharding door smalle profielen

Energie

Beperken energievraag en zelfvoorzienend in opwek
nul-op-de-meter woningen

opwekken met pv inclusief E-vervoer

Extra gebiedsvoorzieningen voor opwek
ecowal
bedrijven
mobiliteitshubs

Organisatie op wijkniveau
energiecoöperatie om de opbrengsten van gezamenlijk opgewekte energie te verdelen onder de bewoners en bedrijven

Bereikbaarheid/mobiliteit

Bereikbaarheid in netwerk versterken
fijnmazige en hoogwaardige structuur van fiets- en wandelpaden aangesloten op routes en omgeving

Auto te gast
parkeernorm en dubbelgebruik onderzoeken

Voorzien in mobiliteitsbehoefte
deelconcept voor bewoners en ondernemers met mobility hubs

DEEL 3

TER BESLUITVORMING

3.1 PROCES

Van stedenbouwkundig- en landschapsplan naar bestemmingsplan en MER

De gemeenten Laren, Gooise Meren en Hilversum werken samen met de GEM Crailo B.V. aan de voorbereidingen van de ontwikkeling van buurtschap Crailo. Ter voorbereiding hebben de colleges van B&W in april 2019 de Notitie Reikwijdte en Detailniveau ten behoeve van de Milieueffectrapportage en de Uitgangspuntennotitie voor het opstellen van het bestemmingsplan ter visie gelegd voor inspraak waarna alle zienswijzen en inspraakreacties van een reactie zijn voorzien. Deze zijn vastgelegd in een reactienota.

De volgende stap in het besluitvormingstraject betreft het vaststellen van de stedenbouwkundige en landschappelijke uitgangspunten voor de ontwikkeling van Crailo zoals vervat in het stedenbouwkundig- en landschapsplan Buurtschap Crailo.

Het stedenbouwkundig- en landschapsplan wordt niet in al zijn details vastgesteld omdat een toekomstbestendig en ontwikkelingsgericht bestemmingsplan enige ruimte en flexibiliteit moet bieden op het gebied van bijvoorbeeld ligging en maatvoering van verschillende elementen (zoals plekken voor bebouwing en natuur). Om een basis te bieden die passend is bij de aard van een bestemmingsplan is er daarom voor gekozen om specifieke elementen uit het stedenbouwkundig- en landschapsplan en het onderliggend onderzoek ter vaststelling voor te leggen. Met vaststelling van deze elementen wordt enerzijds voldoende verankerd dat bij de ontwikkeling de gestelde ambities worden ingevuld, en dat anderzijds een passende basis wordt geboden voor het op te stellen bestemmingsplan. Voor het bestemmingsplan zal ook nog een beeldkwaliteitplan worden opgesteld.

3.2 RUIMTELIJKE VERBEELDINGSKAART

Ruimtelijke uitgangspunten

Op de ruimtelijke verbeeldingskaart zijn alle stedenbouwkundige en landschappelijke uitgangspunten samengevat.

Er worden drie deelgebieden onderscheiden: het Kazernekwartier (grenzend aan Bussum), Op de Hei (het middengebied) en Op Zuid (ten zuiden van het Gebed zonder End). Op de kaart zijn de in het gebied aanwezige waardevolle elementen en structuren aangegeven (bebouwing, groen, cultuurhistorische relicten) en de nieuwe identiteitsdragers (Ecowal, Laan van Crailo). Ook staan op de kaart de begrenzingen en bufferzones zoals afgesproken met omwonenden, ontsluitingen en verbindingen met de omgeving en (hinder)contouren waarmee rekening moet worden gehouden aangegeven. Tevens zijn op de verbeeldingskaart de ontwikkelvelden zichtbaar waar nieuwe bebouwing mogelijk wordt gemaakt. Per veld is het mogelijke programma (wonen, werken, voorzieningen) aangegeven. Voor de woningen is een bandbreedte in aantallen opgenomen. In deze bouwvelden zijn ook de maximale bouwhoogtes en de accenten benoemd.

Legenda
Ruimtelijke verbeeldingskaart

Lijnen: Ruimtelijke dragers

- Gebed zonder End
- De Laan van Crailo
- De Ecowal
- De Panoramaweg
- Langzaamverkeerroutes

Vlakken: landschap en ontwikkellocaties

- Bestaand bosvlak
- Bestaande waardevolle bomen
- Nieuwe (indicatieve) bomen
- Zoom
- Heischraal grasland
- Bloemrijk gras/voedselrijke tuinen
- Ontwikkellocatie

Punten: bijzondere gebouwen en plekken

- Te handhaven gebouwen
- Hubs
- Cultuurhistorische plek
- Waterberging
- Bijzondere zichtlocatie
- Bebouwing grenst aan open landschap

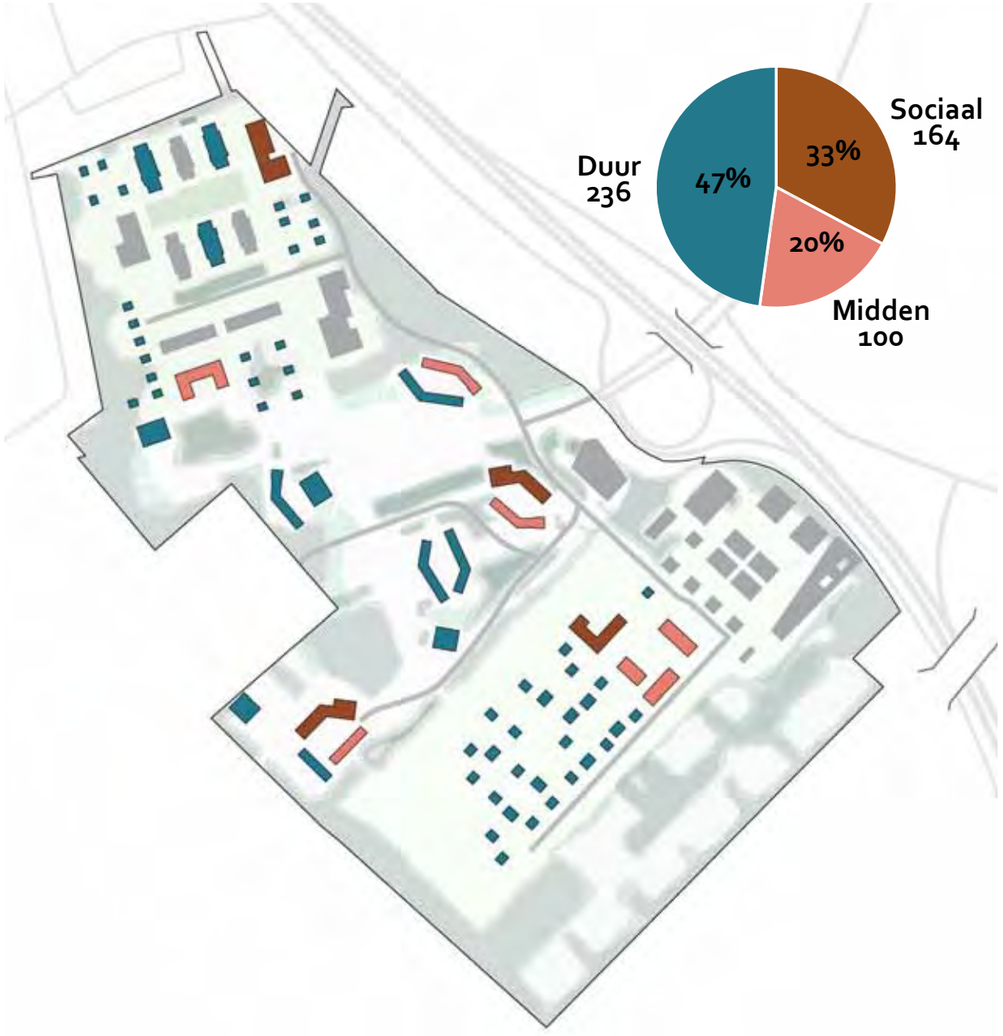
Aanduidingen

- Max bouwhoogte + indicatie aantal woningen per bouwveld
- Bebouwingsaccent

Functies

- Wonen
- Bedrijven
- Maatschappelijke voorzieningen





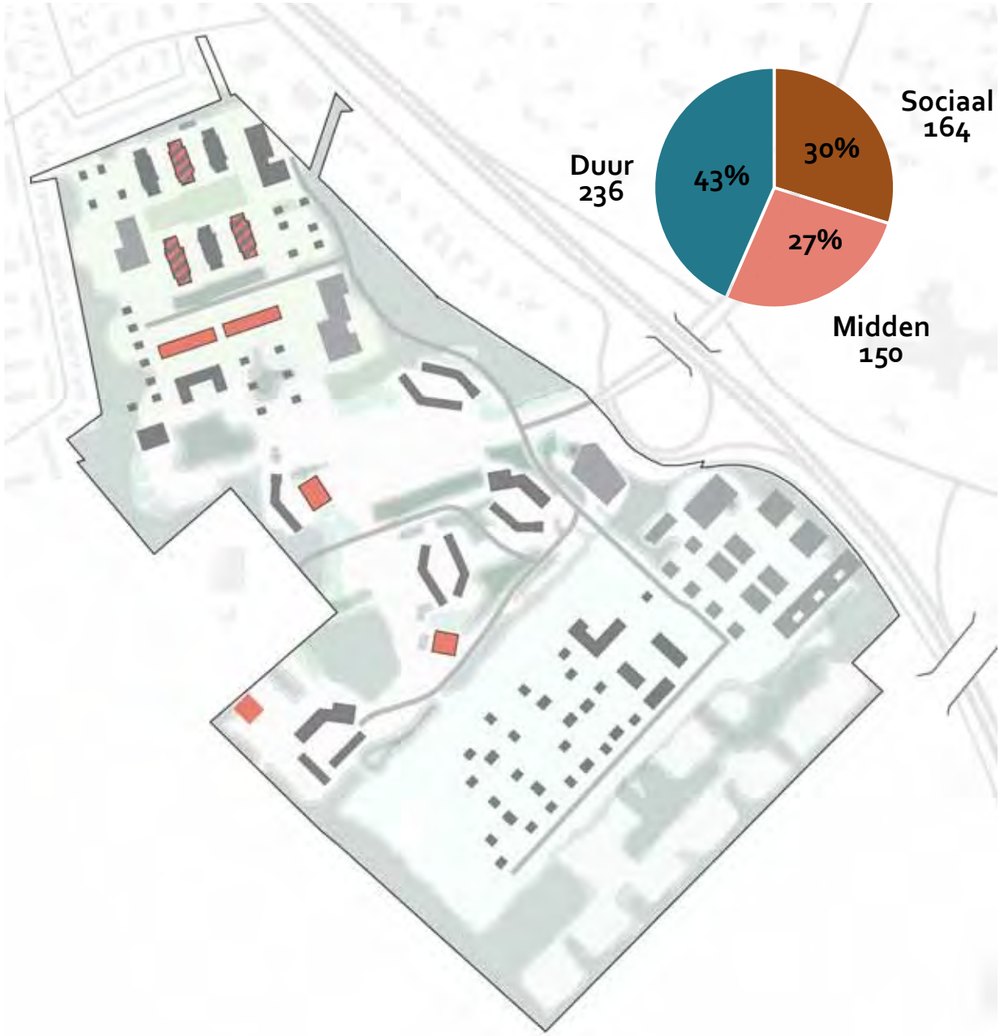
3.3 PROGRAMMA

Wonen

Toevoegen middensegment

In het stedenbouwkundig plan is het aantal van 500 woningen opgenomen. Dit is de voorbeeldverkaveling uitgewerkt in verschillende indicatieve typologieën. In deze voorbeeldverkaveling zijn 164 sociale huurwoningen opgenomen (33%), 100 woningen in het middensegment (20%) en 236 in het dure segment (47 %). Door de gemeenteraden is verzocht om te onderzoeken of er meer woningen in het middensegment toegevoegd kunnen worden conform de ambitie uit de Regionale Woonvisie. Een versterking van het middensegment is zeer welkom voor de drie gemeenten.

Om zowel de uitgangspunten voor de grondexploitatie te respecteren als ook tegemoet te komen aan de wens om meer woningen in het middensegment te realiseren is er gekeken of het mogelijk is om het aantal woningen te vergroten ten opzichte van het bij het Ambitiedocument als richtinggevend vastgestelde programma. Voorwaarde hierbij is dat de ruimtelijke kwaliteit niet in het geding komt. Zonder het bebouwd oppervlak te vergroten ten koste van het landschap en de natuur kunnen er meer woningen worden gerealiseerd.



Optie 1

Hogere appartementengebouwen
In het stedenbouwkundig plan is gehoor gegeven aan de wens van omwonenden bebouwing niet hoger dan 12 / 13 meter te maken. Nieuwe bebouwing blijft ruim onder de boomgrens, is dus niet zichtbaar vanaf de Bussummerheide en is niet hoger dan de huidige bebouwing op het terrein. In optie 1 is op een aantal plekken een hogere bouwhoogte voorzien.

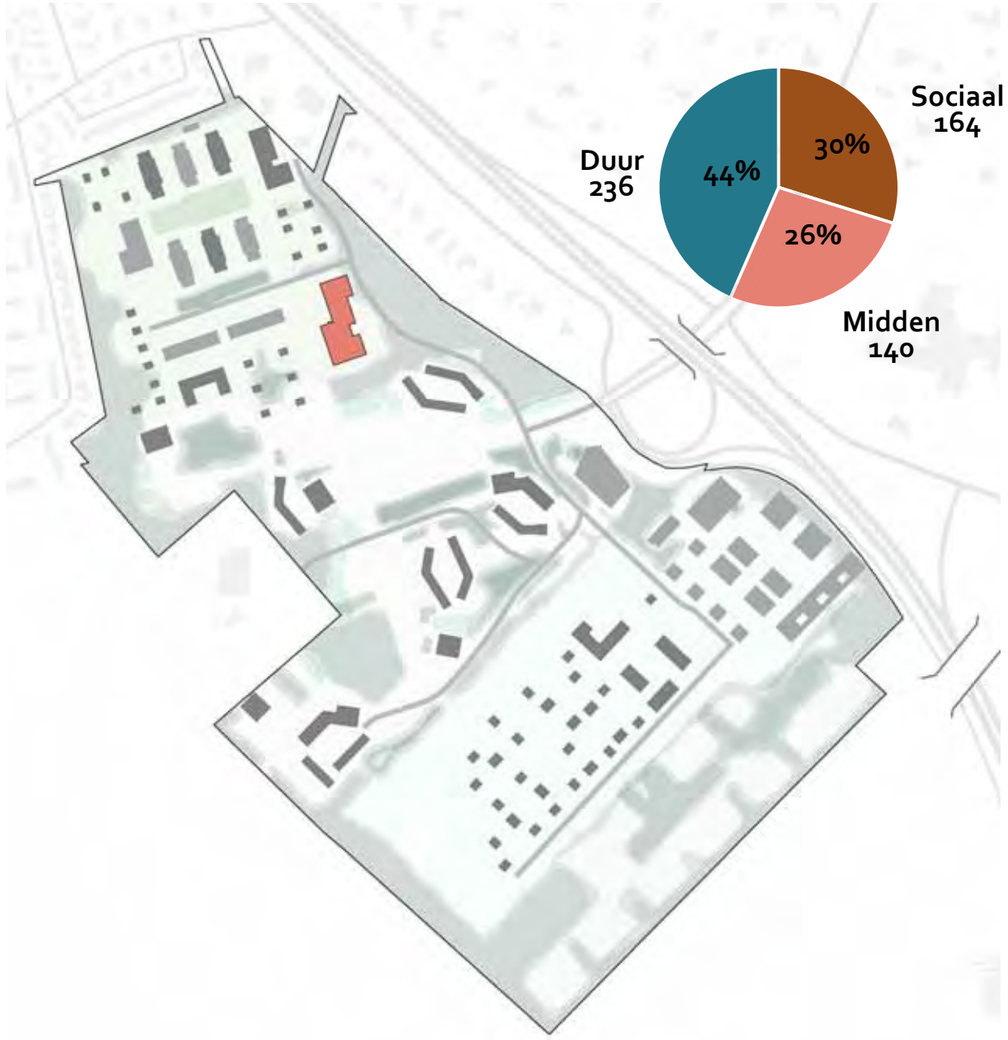
Met het verhogen van de maximale bouwhoogte naar maximaal 18 meter voor drie appartementengebouwen in deelgebied Op de Hei kunnen circa 20 appartementen in het middensegment worden toegevoegd. De hogere bebouwing concurreert niet met het op afstand gelegen historische ensemble. Er is rekening gehouden met het uitzicht van omwonenden en het zicht vanaf de Bussumerheide. Met zes lagen blijven de appartementengebouwen onder de boomgrens van circa 18 meter en zijn ze door bosclusters onttrokken aan het zicht van de Bussumerheide.

Stedenbouwkundig gezien verdient de voorgestelde hogere hoogte de voorkeur omdat er zo meer variatie komt in het plan en omdat de ruimtes in het gebied gebaat zijn bij enkele grotere en hogere gebouwen die helpen bij de oriëntatie in het gebied.

Betere mix wonen werken
Bij het plan met 500 woningen wordt er beperkt gewoond in het Kazernekwartier. Doel is een levendige mix van wonen, werken en voorzieningen. Er kunnen extra woningen worden gebouwd voor de juiste balans. Door in de legeringspaviljoens boven bedrijven op de begane grond circa vijftien appartementen te realiseren, wordt de levendigheid vergroot in het hart van het gebied.

De garageloodsen zijn opgenomen als bedrijfsruimte maar zijn uitstekend te transformeren naar circa vijftien woningen in het middensegment. Juist op deze plek kan invulling worden gegeven aan niches zoals woon-werkwoningen of klushuizen voor starters.

+ 50 woningen
In totaal kunnen er 50 woningen in het middensegment worden toegevoegd in verschillende typologieën. De stedenbouwkundige kwaliteit wordt vergroot en het landschap wordt niet zwaarder belast door de gelijkblijvende footprint.



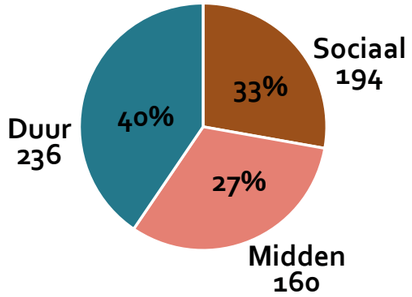
Optie 2

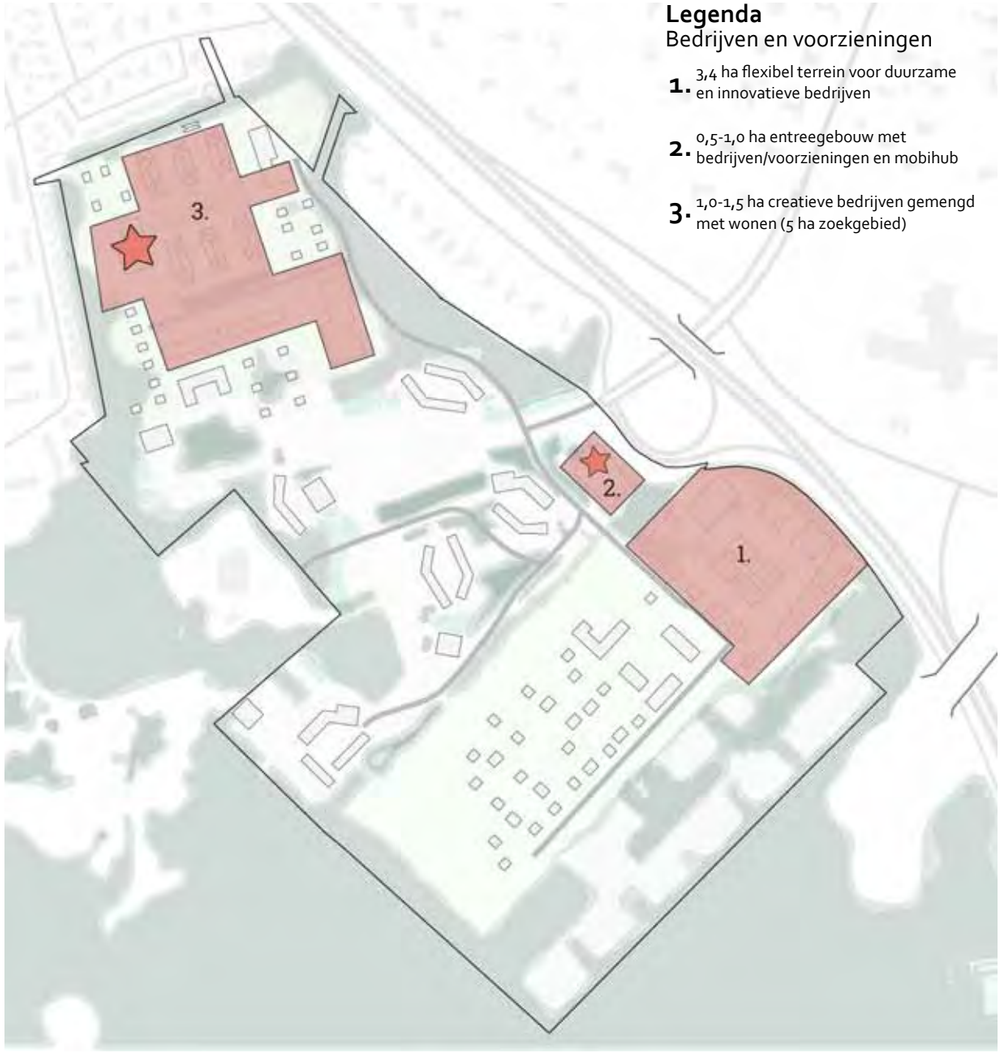
Spiegelhorst transformeren
In het stedenbouwkundig plan met 500 woningen wordt de Spiegelhorst getransformeerd tot werkgebouw. Dit gebouw is echter groot genoeg om naast werken ook woningen toe te voegen. Een gebouw waar creatieve bedrijven, startersappartementen en studio's worden gecombineerd draagt bij aan de levendigheid van het gebied en maakt van de Spiegelhorst een duurzaam icoon voor het gemengde buurtschap.

+ 40 woningen
Een verkennend onderzoek op structuurniveau toont aan dat er circa 40 appartementen mogelijk zijn en 2340 m² bedrijvigheid en voorzieningen, bijvoorbeeld horeca (zie bijlage 4, Verkenning Spiegelhorst).

Optie 1 + 2

+ 90 woningen
Met het toevoegen van 40/50 dan wel 90 woningen wordt het aantal middensegment woning substantieel vergroot zonder dat dit ten koste gaat van het aantal dure woningen en het aantal sociale huurwoningen uit het basisprogramma.





Bedrijven en voorzieningen

Bedrijvigheid

In het stedenbouwkundig plan is er op drie plekken bedrijvigheid gesitueerd. Op Zuid, waarbij het gaat om verscheidene kleinschalige bedrijven die elkaar versterken op het gebied van innovatie en duurzaamheid. Ook zal er ruimte zijn voor bedrijven uit de regio die graag willen verplaatsen oftewel ruimtegebrek hebben op de locatie waar ze nu zijn gevestigd. Hiervoor zal een gericht acquisitieplan opgesteld moeten worden. Voor het entreegebied wordt gedacht aan een bijzonder entreegebouw (Poortgebouw) dat parkeren/voorzieningen en bedrijvigheid combineert en met elkaar verbindt. Voor het Kazernekwartier wordt uitgegaan van een mix van kleine, creatieve bedrijven al dan niet in combinatie met wonen.

Voorzieningen

Voor wat betreft voorzieningen wordt de mogelijkheid voor de vestiging van een school gelegen in het Kazernekwartier opengehouden. Het nieuwe kopgebouw aan de appèlplaats is de aangewezen locatie voor eventuele voorzieningen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of er daadwerkelijke een schoollocatie noodzakelijk is op Crailo. De mogelijkheid voor zorg wordt eveneens nog verder onderzocht. c.q. verkend aan de hand van de vraag vanuit de markt.

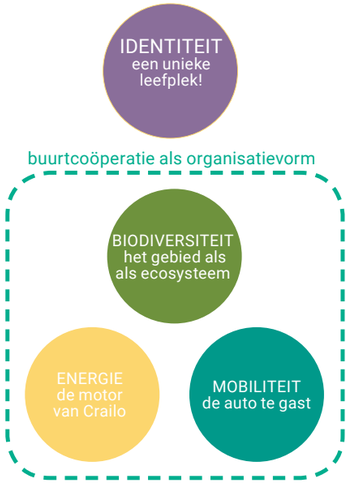
3.4 DUURZAME BOUWSTENEN

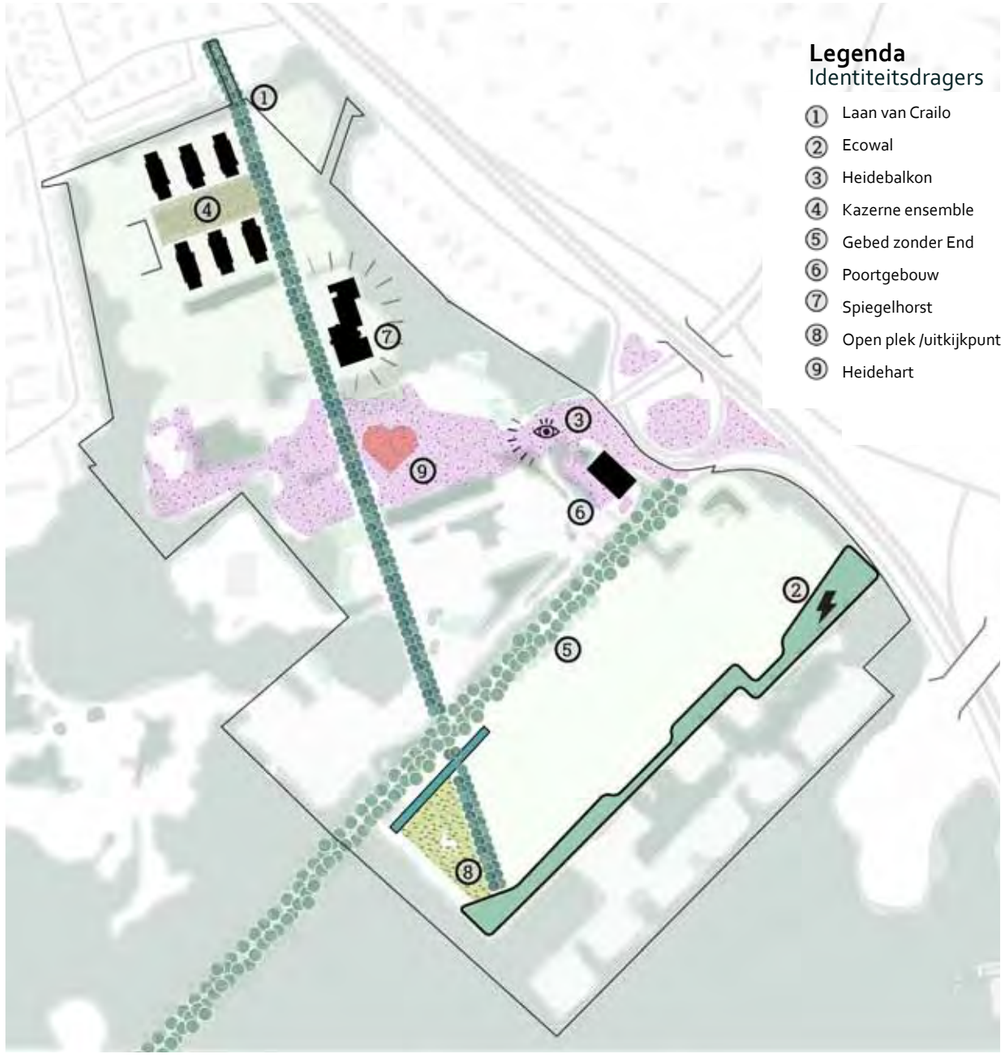
Met het vaststellen van vier bouwstenen wordt een prioritering gegeven binnen de duurzaamheid gerelateerde thema's uit het Ambitiedocument. Deze bouwstenen zijn identiteit, biodiversiteit, energie en mobiliteit.

Identiteit

Crailo is een gebied met veel – deels zichtbare – historie zoals de voormalige legerplaats en het kazerneterrein gelegen tegen de rand c.q. in een natuurgebied. Dit maakt dat Crailo binnen 't Gooi een unieke leefplek is waar voortgebouwd wordt op bestaande kwaliteiten. Doelstelling van het stedenbouwkundig- en landschapsplan is het unieke karakter van Crailo te versterken en de aanwezige kwaliteiten te behouden. Het landschap op Crailo is leidend en er komt een nieuwe laan als verbindend icoon in het gebied. De geschiedenis van het gebied blijft beleefbaar door het behoud van cultuurhistorische gebouwen en elementen. Crailo is toekomstbestendig en ook uniek voor nieuwe gebiedsontwikkelingen in Nederland.

Crailo is met zijn omvang en functies van wonen, werken en bedrijvigheid een buurtschap waar spelregels gaan gelden die een waarborg vormen voor de te realiseren ambities op het gebied van biodiversiteit, energie en mobiliteit. Deze ambities uiten zich verder in fysieke identiteitsdragers in het gebied zoals een Ecowal en innovatieve hubs. Een nadere oriëntatie naar een organisatievorm in de zin van een buurtcoöperatie is onderwerp van verdere studie.





Biodiversiteit

Het landschap op en om Crailo is een belangrijke bestaande kwaliteit die als uitgangspunt voor de planvorming is gebruikt. Op basis van onderzoek is ervoor gekozen om met het gebied robuust aan te sluiten op de landschappen in de omgeving. Ook wordt voorzien in een Ecowal ter afscherming van het ecoduct. In het Ambitiedocument is een 'samenhangend ecosysteem' als één van de vijf pijlers benoemd. In Crailo woon je mét de natuur en is er aandacht voor de balans tussen plant, dier en mens.

Op Crailo worden vier natuurdoeltypen gerealiseerd: heischraal grasland, bos met zoom van arme zandgrond, natte heide/vennen en voedselrijke tuinen. Een nieuwe bomenlaan verbindt de verschillende natuurtypen in het gebied.

Vijf diersoorten (zoals de eekhoorn of de gekraagde roodstaart) representeren de te realiseren natuurlijke ecosystemen: de zogenaamde 'big 5 van Crailo'. Het is te verwachten dat deze soorten zich hier ook zullen vestigen.

In het stedenbouwkundig- en landschapsplan is ervoor gezorgd dat de na te streven natuurdoeltypen qua omvang de minimumeisen overstijgen om daadwerkelijk ecologisch van belang te kunnen zijn.

Legenda

Streef- en natuurdoeltypen woongebied

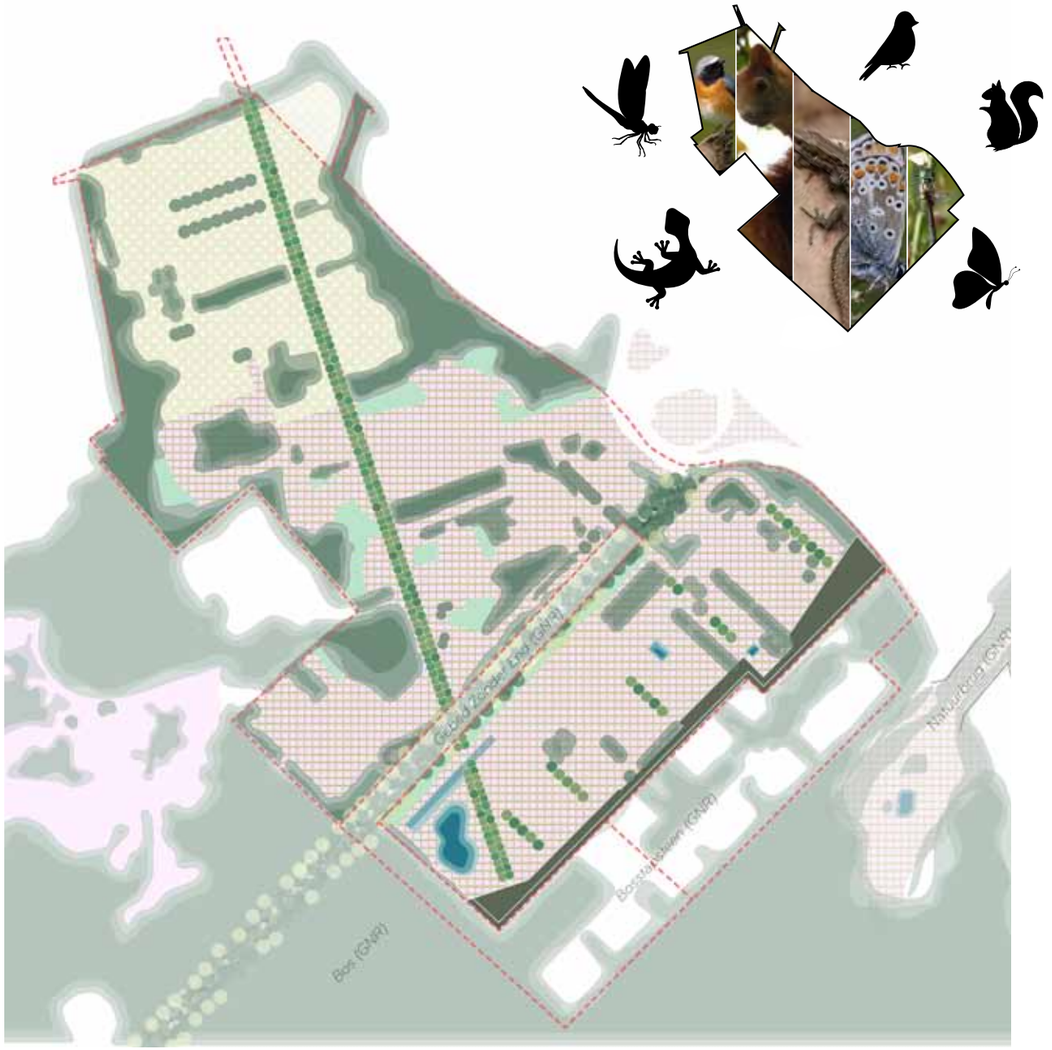
Aansluitend op natuurdoeltypes in aangrenzend natuurgebied CNR. Speelvoorzieningen, enkele beeldbepalende exoten en technische maatregelen (poelen) zijn mogelijk

- Bos (ca 9,5 ha) en zoom (ca 11 ha) op arme zandrond
- Heischraal grasland (ca 4,5 ha)
- Natte heide en vennen
- Collectieve voedseltuinen (ca 1,7 ha), plaatselijke verrijking van de bodem zorgt voor uitbreiding van aanwezige flora en fauna

Natuurinclusief groen

Beperkte uitbreiding van aanwezige flore en fauna door plaatselijke verrijking van de bodem en keuze van (klimaatbestendige en niet-woekerende)exoten.

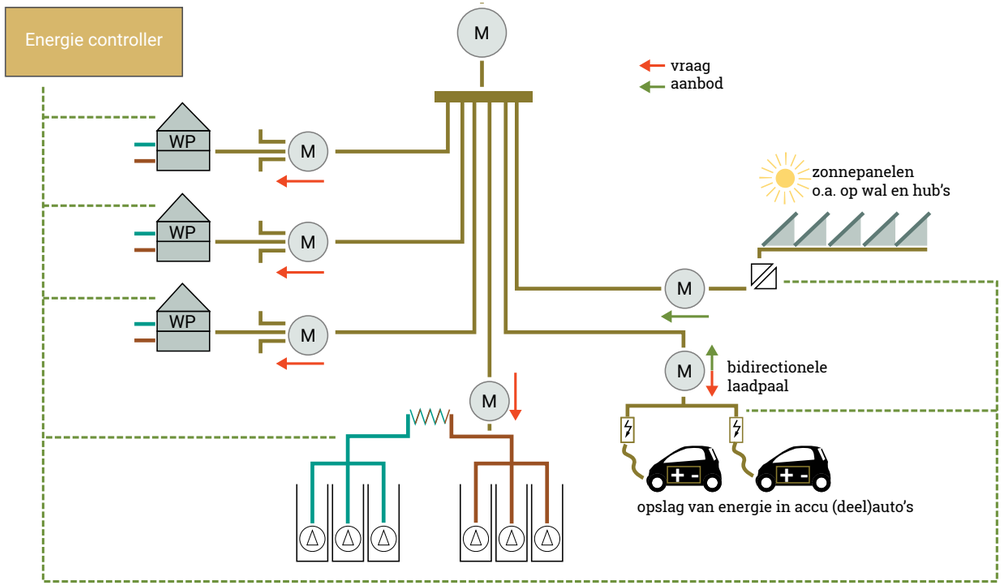
- Eco-wal, buitenzijde bomen met begroeid talud
- Laan van Crailo, bestaande uit diverse boomsoorten
- Nieuwe bomenlaan als schermen, bestaande uit diverse boomsoorten



Energie

De doelstelling voor Crailo is dat het buurtschap gereed is om te voldoen aan de klimaatdoelstelling voor 2050 uit het Klimaatakkoord van Parijs. Hiermee geeft Crailo invulling aan de ambitie energiepositief te zijn. Dit betekent dat warmte en de energievraag van de woning en van de mobiliteit binnen het buurtschap worden opgewekt. Het buurtschap wordt voor wat betreft de energie zelfvoorzienend. Op basis van deze doelstelling is een voorstel uitgewerkt voor enkele energieconcepten waarvan de technische, ruimtelijke en financiële consequenties in kaart zijn gebracht.

1. De hoge ambitie "Energiepositief' is vertaald naar een wijk met 'nul-op-de-meter'- woningen die niet alleen volledig in het energiegebruik van de woning en haar bewoners kan voorzien, maar waarin ook onderling energie kan worden uitgewisseld en de energie wordt opgewekt voor toekomstig elektrisch rijden van bewoners. Hiermee geeft Crailo nu al invulling aan het Klimaatakkoord van Parijs en de Klimaatwet waarin is vastgelegd dat we Nederland in 2050 de CO_2-uitstoot voor 95% hebben heeft gereduceerd.
2. De voorkeursinfrastructuur is all-electric, waarbij de warmtevoorziening bestaat uit elektrische warmtepompen en de elektriciteit wordt opgewekt door zonnepanelen (PV-panelen). Uit de vergelijking van energieconcepten blijkt dat individuele warmtepompen per woning of (woon) gebouw en zonnepanelen de meest duurzame oplossing is voor Crailo, gecombineerd met zeer goede isolatie en warmteterugwinning. De zonnepanelen komen op de integraal hiervoor ontworpen daken van woningen en bedrijven en worden goed afgestemd met de posities van de bomen. De geplande Ecowal wordt zo ontworpen dat deze plaats biedt aan een zeer groot aantal zonnepanelen. Ook de ruimte op mobiliteitshubs wordt benut om Crailo als duurzame energiecentrale te laten functioneren.
3. De energiecentrale kan onderdeel uitmaken van een energiecoöperatie, waarvan de bewoners en bedrijven van Crailo gezamenlijk eigenaar zijn en waarvan zij hun energie niet alleen betrekken, maar waaraan zij ook energie leveren. Dit draagt bij aan het realiseren van één buurtschap, doordat omdat met een gezamenlijke aanpak op gebiedsniveau een oplossing wordt geboden. Daarnaast kan de energiecoöperatie op innovatieve wijze ingezet worden om gezamenlijk duurzame energie in te kopen en te verkopen en zo efficiënt mogelijk met elkaar uit te wisselen. Op deze manier zijn de huishoudens (en bedrijven) per saldo samen zelfvoorzienend.



Legenda
Schema energiecentrale

M meterkast

WP warmetepomp

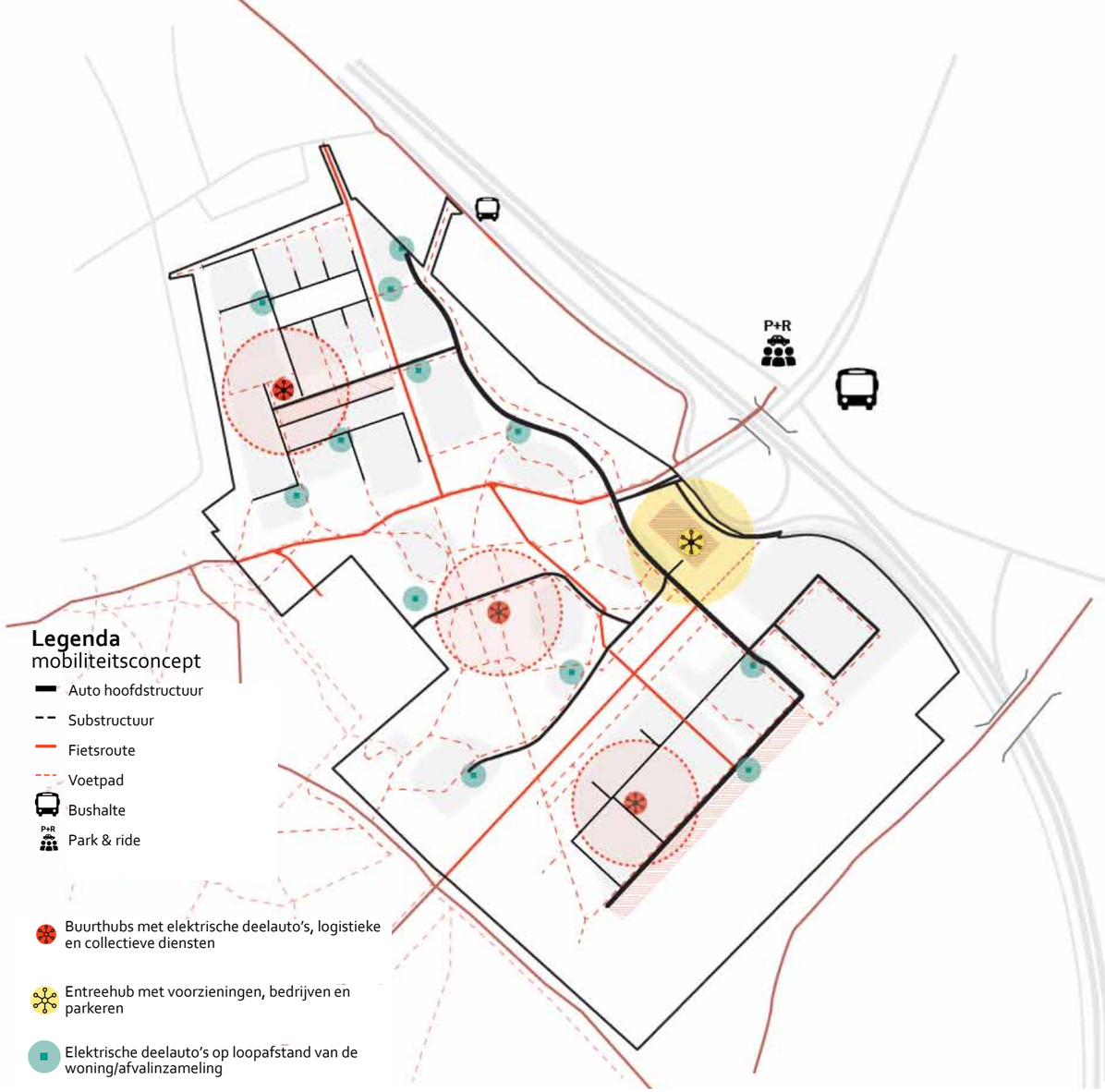
Mobiliteit

In het stedenbouwkundig- en landschapsplan wordt het principe 'de auto te gast' uit het Ambitiedocument uitgewerkt. De inrichting van Crailo is zodanig dat de fietser en voetganger optimaal worden gefaciliteerd, het landschap zo min mogelijk wordt belast, de verharding wordt beperkt en zoveel mogelijk uit het zicht wordt geparkeerd. Ook wordt elektrisch vervoer bevorderd en gestimuleerd.

Voor de auto is er één entree, die direct aansluit aan de afrit aan de A1. De entreelaan takt aan op de Panoramaweg die aan de rand van het gebied langs de bosrand slingert en de drie deelgebieden afzonderlijk ontsluit. Deze kamstructuur zorgt ervoor dat er niet rond kan worden gereden en het landschap zonder doorsnijdingen door autowegen tot aan de Panoramaweg doorloopt. Elk deelgebied krijgt één hoofdstraat waaraan de collectieve parkeervoorzieningen liggen en de buurthubs als centrale buurtplek met logistieke en deelvoorzieningen zoals elektrisch deelvervoer.

In Op Zuid loopt deze ontsluiting langs de Ecowal waarin parkeerplaatsen kunnen worden opgenomen. In het Kazernekwartier loopt de centrale straat tussen de garages en achter het Kazernensemble. In het middengebied, op Op de Hei, splitst de route zich om zowel alle bebouwingsclusters te kunnen ontsluiten als de manege. Omdat Op de Hei het meest natuurlijke deel is waar het landschap van bos en heide zo veel mogelijk aaneengesloten dient te blijven en het kap van bomen beperkt, zijn er geen grote parkeerplaatsen langs de route en wordt voor bewoners uit het zicht geparkeerd.

Het mobiliteitsconcept kan eenvoudig 'meeliften' op het energieconcept. In dit concept passen mobiliteitshubs met een deelsysteem voor elektrisch vervoer. Dit dient nader te worden uitgewerkt en op haalbaarheid worden onderzocht. Onderdeel van dit onderzoek is de realisatie van een entreegebouw met een mix van parkeren en voorzieningen/bedrijven.
Er zal een verdiepend onderzoek worden verricht om te komen tot een haalbaar mobiliteitsconcept voor Crailo dat zoveel mogelijk tegemoetkomt aan de in dit plan opgenomen principes. In dit onderzoek zal worden onderzocht wat een passende parkeernorm is voor Crailo. De verbeeldingskaart is zodanig opgezet dat deze ruimte biedt om de uitkomsten van het onderzoek ruimtelijk te faciliteren. Het onderzoek zal gereed zijn voordat het bestemmingsplan ter besluitvorming wordt voorgelegd.



DEEL 4

BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Bomenbalans

Op de locatie is al een grote hoeveelheid bomen aanwezig. Deze vormen de basis van het landschapsplan. Voor de toegankelijkheid van het gebied en het toevoegen van bebouwing is het onvermijdelijk een deel van deze bomen te rooien, maar dit wordt zoveel mogelijk beperkt.

Momenteel zijn met name de randen van het gebied sterk bebost. Omdat ervoor gekozen wordt het heidelandschap van de Bussumerheide het gebied in te trekken is het van belang ook voldoende open ruimtes in het bos te maken. Daarnaast is het voor de biodiversiteit van belang een voldoende groot gebied van open heischraal grasland aan te leggen en ruimte te maken voor de vennen en waterberging.

Wanneer er een conflict ontstaat tussen het plan en bestaande bomen wordt goed gekeken of er een alternatief voor rooien is (door bijvoorbeeld wegen om bomen heen te laten lopen) en of er misschien kan worden volstaan met het opruimen van onderbegroeiing of jonge, dunne bomen wanneer doorzichten gewenst zijn.

Door een zorgvuldige afweging te maken waar woningen worden geplaatst, wordt ook een groot deel van de bomen behouden. De te rooien bomen worden lokaal hergebruikt voor speel- en zitelementen, erfafscheidingen en andere toepassingen.

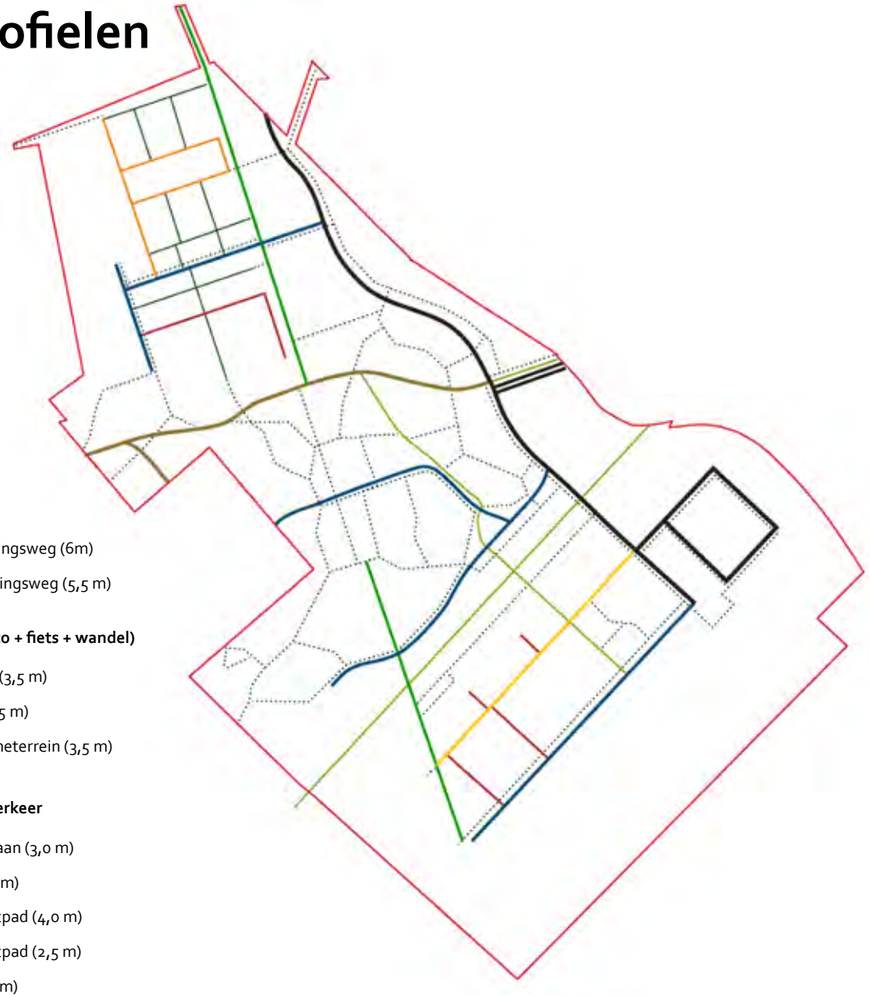
Legenda
Bomenbalans

- Te handhaven bos (5,5 ha)
- Bos te beoordelen op noodzaak rooien (3,5 ha)
- Proefverkaveling
- Infrastructuur
- Te verplanten waardevolle bomen op basis van de huidige proefverkaveling
- Te rooien solitaire bomen op basis van de huidige proefverkaveling



BIJLAGE 2

Wegprofielen



Legenda
Profielen

Auto
- Hoofdontluitingsweg (6m)
- Buurtontsluitingsweg (5,5 m)

Gedeeld (auto + fiets + wandel)
- Gedeeld pad (3,5 m)
- Hoofdpad (3,5 m)
- Paden Kazerneterrein (3,5 m)

Langzaam verkeer
- Pad nieuwe laan (3,0 m)
- Voetpad (2,0 m)
- Fiets- en voetpad (4,0 m)
- Fiets- en voetpad (2,5 m)
- Voetpad (1,0 m)

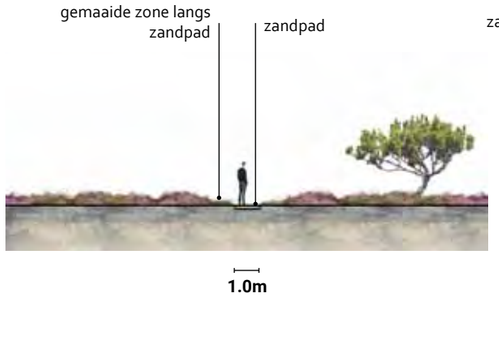
Voetpaden

De auto is te gast in Buurtschap Crailo. Concreet betekent dit dat de ontsluiting voor de auto zo dicht mogelijk bij de snelweg ligt en alleen met inprikkers de deelgebieden te bereiken zijn.

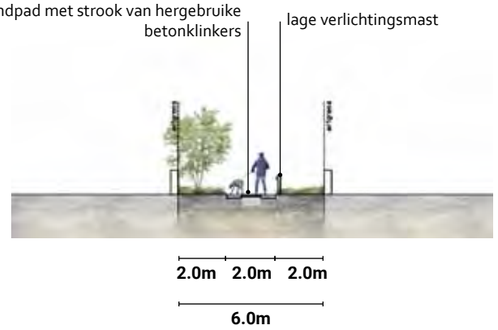
De overige wegen, noodzakelijk voor de ontsluiting van de kavels, zijn gedeelde paden met minimale breedte.

De materialisatie van de wegen bestaat grotendeels uit hergebruikte betonstraatstenen van het voormalige kazerneterrein. Uitzonderingen hierop zijn de zandpaden en de hergebruikte gebakken klinkers op het kazerneterrein.

Schapendrift

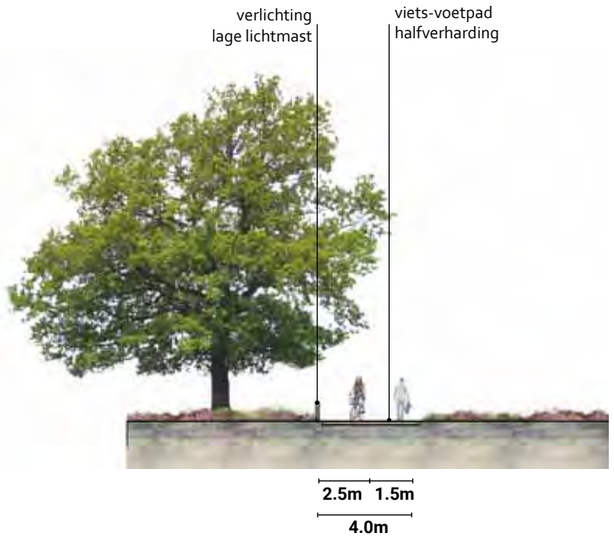


Tussenpad

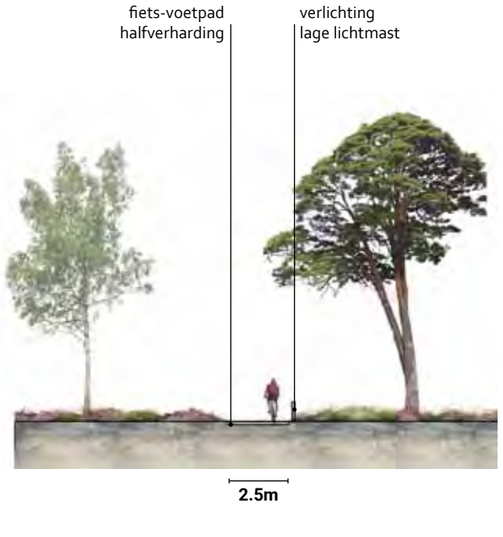


Fietspaden

Hoofd fietspad noord-zuid (gecombineerd met voet)

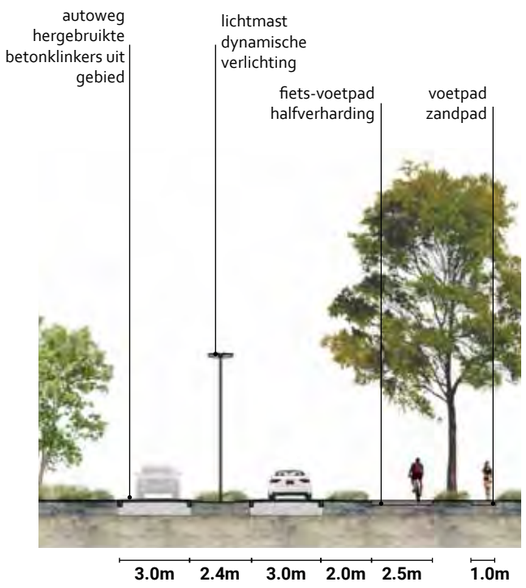


Fietsroute oost-west (gecombineerd met voet)

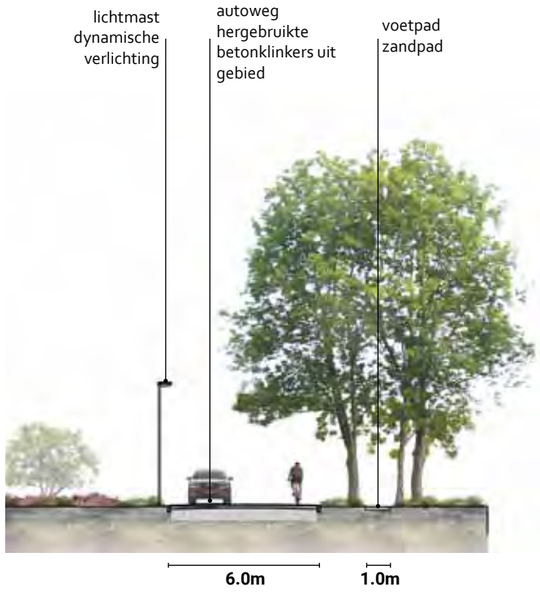


Auto, gescheiden

Entreeweg / Panoramaweg

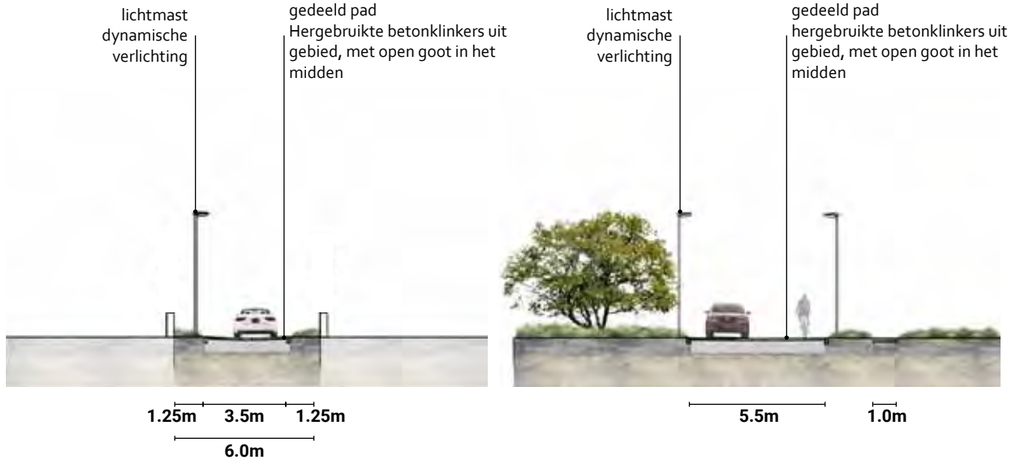


Hoofdontsluiting

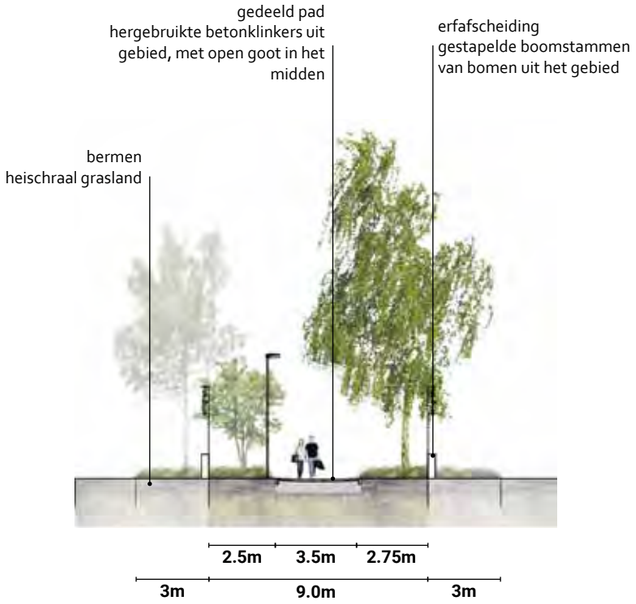


Auto, gedeeld

Buurtontsluiting



Laan op Zuid

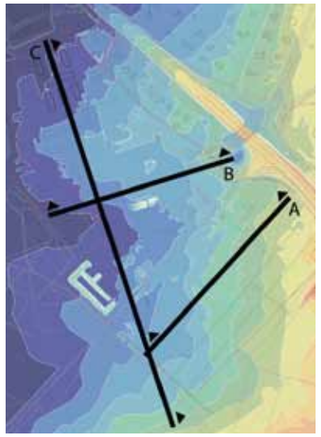


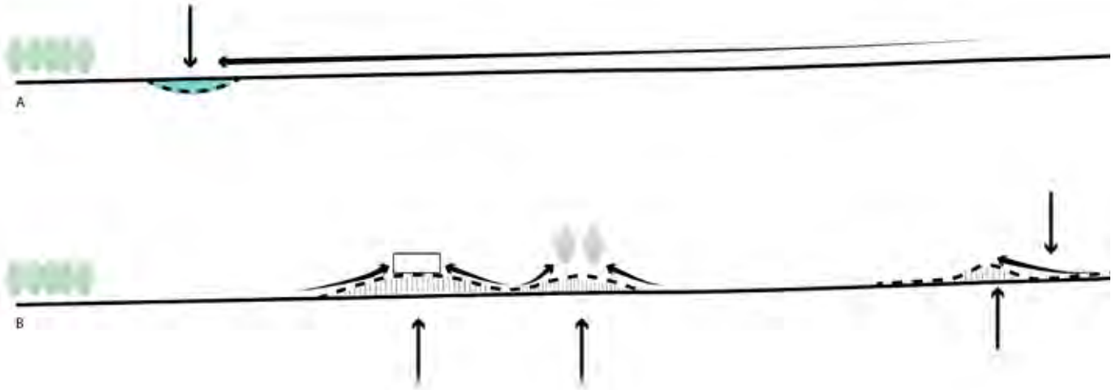
BIJLAGE 3

Doorsnedes gebied

Principes ophogen & verlagen

Door hoogteverschillen te dramatiseren wordt de beleving van het landschap versterkt. De entree wordt verhoogd waardoor een panoramaview over de centrale heide ontstaat.
Door de Laan van Crailo licht te verhogen wordt de lijn meer zichtbaar in het landschap als eigen element en ontstaat een venster op het landschap. De woonclusters rond de centrale heide zijn licht opgetild om betere zichtlijnen op de openheid te krijgen en meer privacy voor de bewoners.







Lengteprofielen gebied



D

E



D



E

Principe overgang bos-zoom-heide

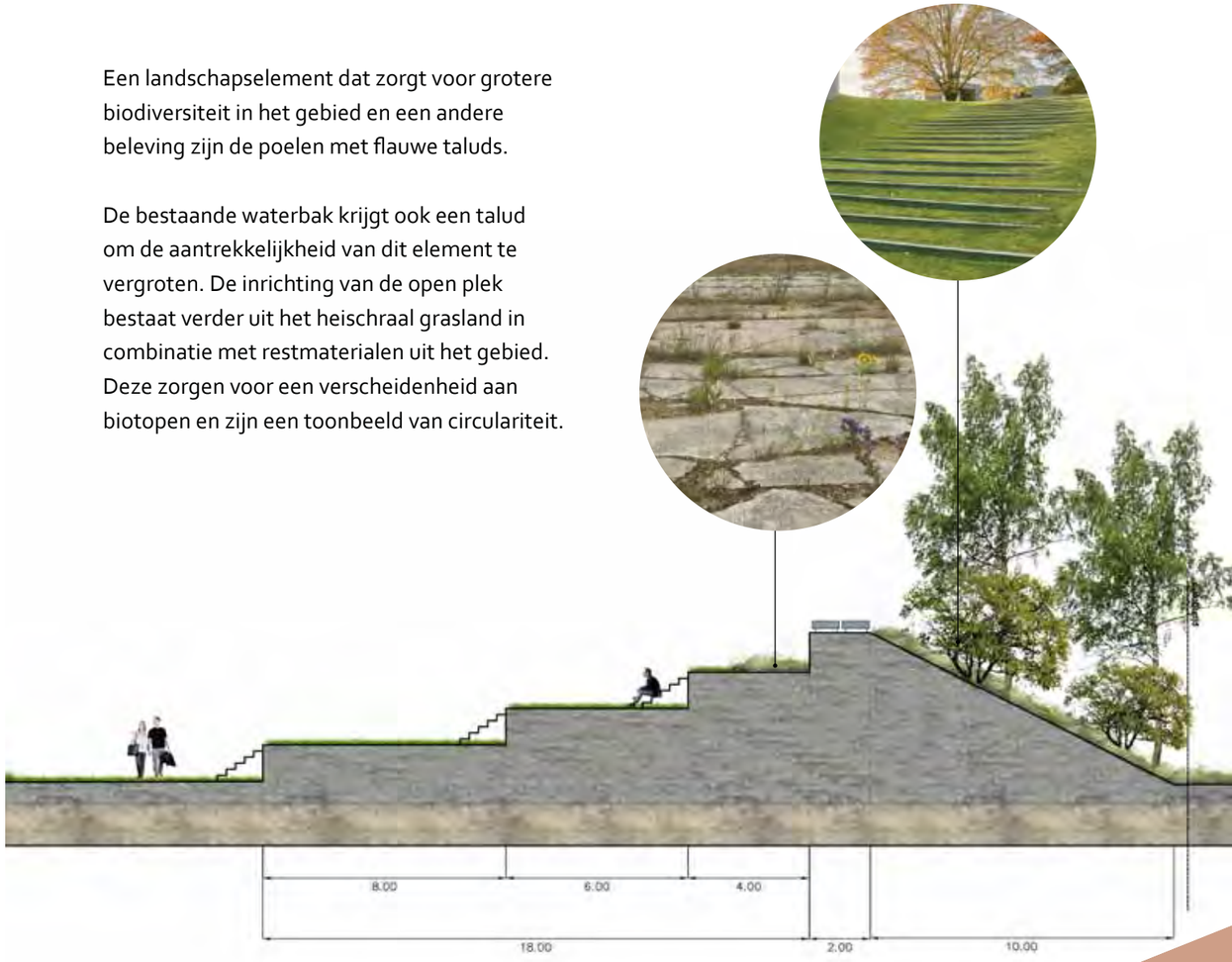


Principe doorsnede open plek met poel



Een landschapselement dat zorgt voor grotere biodiversiteit in het gebied en een andere beleving zijn de poelen met flauwe taluds.

De bestaande waterbak krijgt ook een talud om de aantrekkelijkheid van dit element te vergroten. De inrichting van de open plek bestaat verder uit het heischraal grasland in combinatie met restmaterialen uit het gebied. Deze zorgen voor een verscheidenheid aan biotopen en zijn een toonbeeld van circulariteit.



Principe doorsnede schietbaan



Principe wooncluster (Op de hei)



Principe appèlplaats

Om de ruimte van de appèlplaats te accenturen komen er traptreden die de ruimte omlijsten.
Het asfalt maakt plaats voor een verdiept groen plein, waarbij de lager gelegen groenvakken als infiltratiezone gelden.
Op de kop van het plein staan speelelementen en op het lagere deel is ruimte voor sport & spel en evenementen.





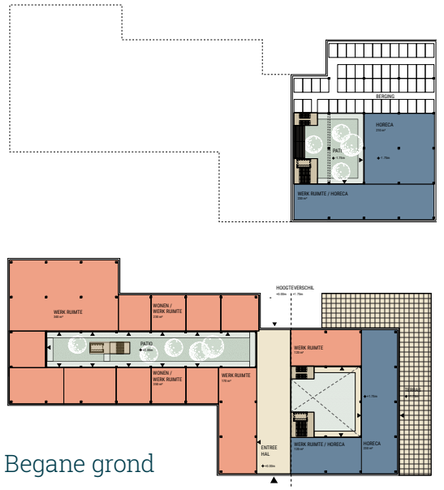




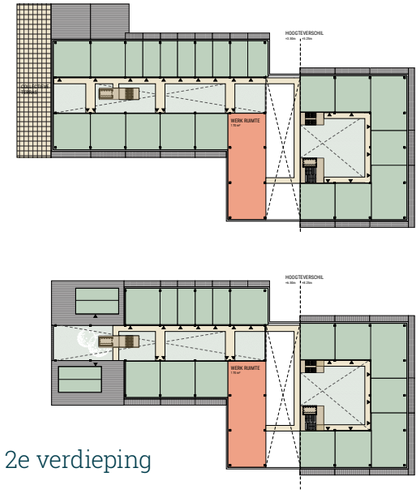


BIJLAGE 4

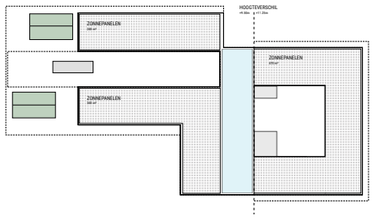
Verkenning Spiegelhorst



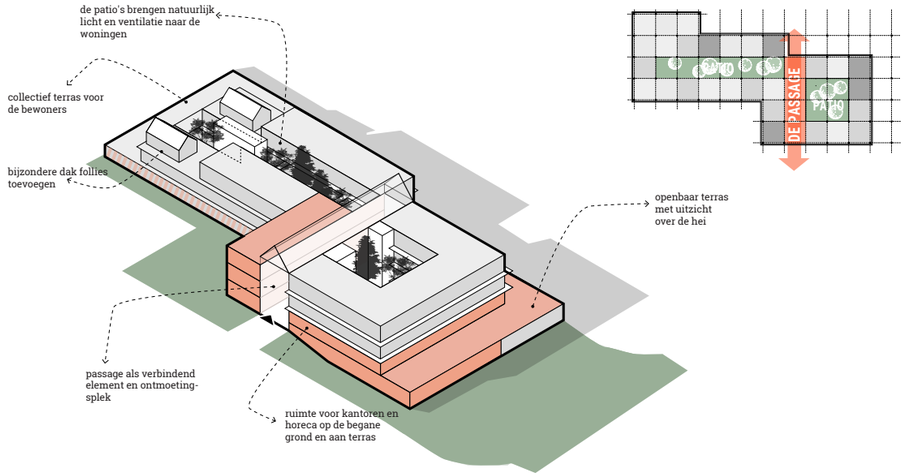
Begane grond



2e verdieping



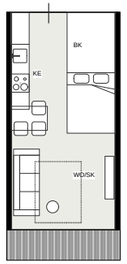
4.040 m2 totaal gebruiksoppervlak
1.700 m2 wonen
2.340 m2 werken/ voorzieningen



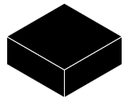
S



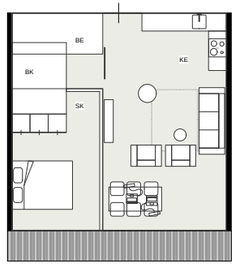
+ STUDIO: 25m^2 GBO
+ DOELGROEP: STUDENTS



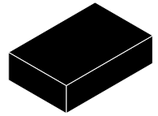
M



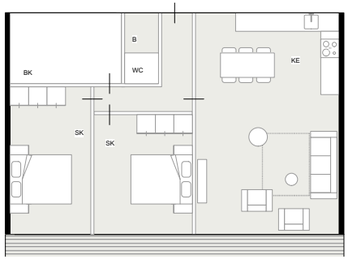
+ 2 KAMER APPARTEMENT : 50m^2 GBO
+ DOELGROEP: JONGE PROFESIONALS/ STARTERS



L



+ 3 KAMER APPARTEMENT : 75m2 GBO (
+ DOELGROEP: FRIENDS



BIJLAGE 5

Overzicht passend flora & fauna per natuurdoelype (TAUW)

Bos van droge zandgrond inclusief bosranden (mantel-zoom)

Kenmerkende fauna: boommarter, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, eekhoorn, ree, ruige dwergvleermuis, veldspitsmuis, kamsalamander, hazelworm, zandhagedis, bonte vliegenvanger, boomklever, bosuil, grote bonte specht, goudvink, havik, kuifmees, sperwer, zanglijster, zwarte mees, keizersmantel.

Kenmerkende flora: beuk, bosdroogbloem, braam, dubbelloof, gewone salomonszegel, grote keverorchis, grove den, hengel, hulst, klein wintergroen, lijsterbes, ruwe berk, vuilboom, zomereik, paddenstoelen, blad- en korstmossen.

Beheer en inrichting:

- Minimaal 5 ha aaneengesloten areaal voor hoge kwaliteit (mits verbonden met andere bosbeheertypen);
- Zorg met (begrazings)beheer en/of extra aanplant voor meer gelaagdheid;
- Zorg voor variatie: aanwezigheid van open plekken, dode bomen en een goed ontwikkelde bosrand;
- Verwijder invasieve exoten.

Heischraal grasland

Kenmerkende fauna: bruin blauwtje, bruin dikkopje, geelsprietdikkopje, heivlinder, hooibeestje, boomleeuwerik, groene specht, havik, roodborsttapuit, torenvalk, veldleeuwerik.

Kenmerkende flora: bochtige smele, grasklokje, grote tijm, liggend walstro, stekelbrem, stijve ogentroost, tormentil, valkruid, zandblauwtje, korstmossen, paddenstoelen.

Beheerdoelen:

- Laagproductieve vegetatie met minimaal 60% lage grassen en kruiden met een hoog aandeel kortlevende soorten van open en droge grond;
- Aanwezigheid van structuurelementen: open grond, heide, ruigte, struweel of bosjes. Maximale bedekking gezamenlijke elementen 40% en per element 20%. Daarnaast zijn bultvormige nesten van mieren zeer waardevol.

Beheer en inrichting:

- Minimaal 3 ha aaneengesloten areaal voor hoge kwaliteit (mits in nabijheid van ondersteunende beheertypen zoals droge heide en zandverstuiving);
- Opbrengen van vers maaisel, zaden en/of bodem(leven) uit goed ontwikkelde bestaande heischrale graslanden uit de omgeving;
- Extensieve begrazing door schapen, geiten, runderen of paarden, of 1x per jaar maaien (met schotelmaaier of messenbalk) en afvoeren.

Natte/vochtige heide en vennen
Kenmerkende fauna: wantsen, waterkevers, kokerjuffers en libellen (zoals gevlekte witsnuitlibel, tengere pantserjuffer), groot dikkopje, heideblauwtje, graspieper, veldleeuwerik, kamsalamander, heikikker en poelkikker.

Kenmerkende flora: waterlobelia, oeverkruid, ongelijkbladig fonteinkruid, pilvaren, moerashertshooi, veelstengelige waterbies, grote of kleine biesvaren.

Beheer en inrichting:

- Realisatie met technische ingreep;
- Instandhoudingsbeheer bestaat uit actief peilbeheer, periodiek schonen van de venbodem en plaggen van de oever;
- Voorkom vertrapping.







BIJLAGE 6

Overzicht onderzoeken

De duurzaamheidsaspecten, het Rad van Crailo, de fysieke uitgangssituatie en de programmatische opgave vormen samen de uitgangspunten voor het stedenbouwkundig- en landschapsplan. Om deze uitgangspunten handen en voeten te kunnen geven zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd.

1. Onderzoek (Companen) Woonprogramma Crailo d.d. 6 september 2019
2. Onderzoek (BCI) Duurzaam bedrijfsconcept Crailo d.d. September 2019
3. Onderzoek (Merosch) Energievisie Crailo, Klaar voor 2050 d.d. 23 aug 2019
4. Onderzoek (Tauw) Biodiversiteit Crailo d.d. 22 november 2019
5. Onderzoek (Arcadis) Cultuurhistorisch Onderzoek Buurtschap Crailo d.d. 16 oktober 2019
6. Plan van Aanpak Mobiliteit Crailo d.d. 30 oktober 2019

COLOFON



Beeld
SVP Architectuur en Stedenbouw
OKRA

Wij hebben ons uiterste best gedaan de om alle rechthebbenden te achterhalen. Mocht iemand desondanks menen aanspraak te kunnen maken, gelieve contact op te nemen met SVP Architectuur en Stedenbouw