

Notitie

Betref	Herinrichting uiterwaarden bij Wamel, Dreumel en Heerewaarden – Geluid tijdens de uitvoering
Ons kenmerk	RWS165-0001
Datum	2 februari 2024
Behandeld door	JSCHU [opsteller], RVH – DG/CVDH [verificatie - validatie]

Aanleiding

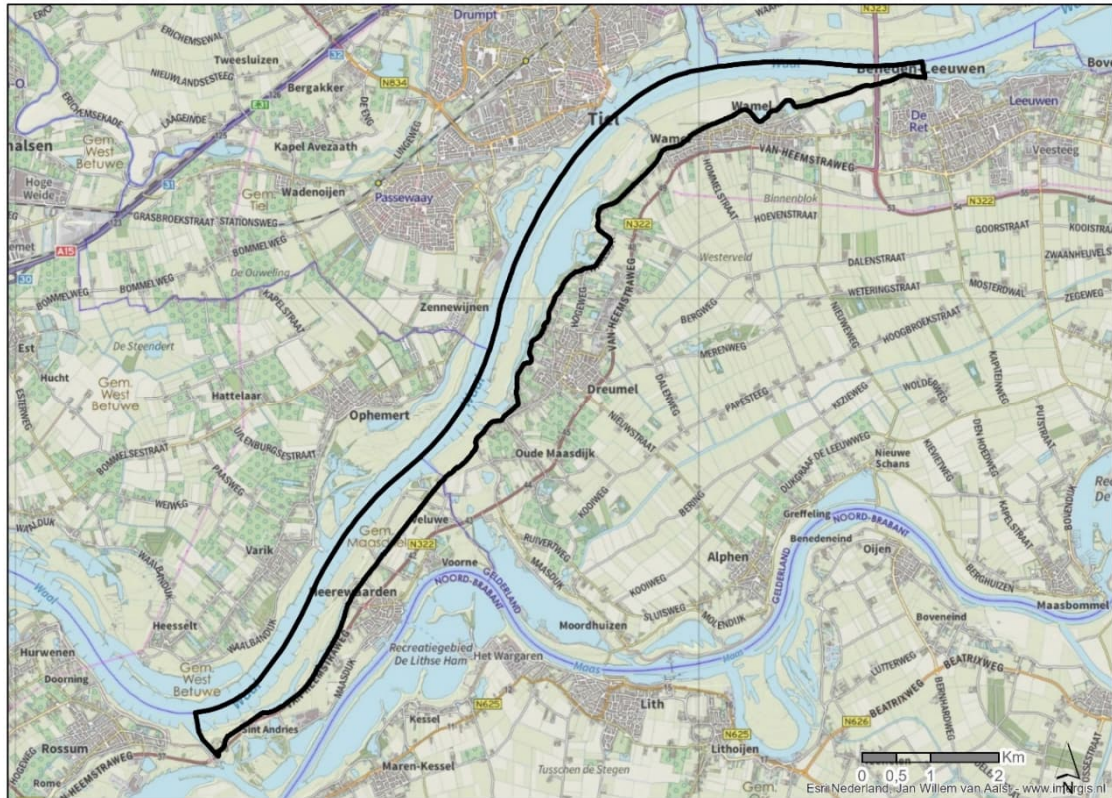
Rijkswaterstaat, Staatbosbeheer en de provincie Gelderland werken al langere tijd samen aan plannen voor natuurontwikkeling in de Uiterwaarden bij Wamel, Dreumel en Heerewaarden (UWDH).

De uitvoering van de herinrichting van de uiterwaarden bij Wamel, Dreumel en Heerewaarden is gepland tussen 2024 en 2027. Gedurende deze periode kan er tijdelijk hinder en overlast optreden. De graafmachines, vrachtwagens, shovels etc. die op het terrein in bedrijf hebben een geluidemissie. De Commissie mer heeft in haar voorlopig toetsingsadvies voor dit project geadviseerd om in een aanvulling op het MER nader in te gaan op een aantal aspecten die optreden in de aanlegfase, waaronder akoestische effecten. Naar aanleiding daarvan is middels akoestisch onderzoek inzicht gegeven in de optredende geluidniveaus ten gevolge van activiteiten ter plaatse van relevante geluidgevoelige gebouwen.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in hoofdstuk 8 van het Bouwbesluit 2012 (Bouw- en sloopwerkzaamheden). De uitgangspunten en resultaten hiervan zijn weergegevens in voorliggende notitie.

Situering

Het plan betreft herinrichting door middel van het realiseren van 10 km meestromende nevengeul, 54,8 ha uiterwaardverlaging overstroomgebied, 130 ha Natura 2000-inrichting behorend tot de GNN en 141 ha behorend tot het NURG. Het gebied behoort tot de gemeente Maasdriel en de gemeente West Maas en Waal en loopt globaal van Fort Sint Andries in het zuidwesten tot voorbij de Prins Willem Alexanderbrug (N323) bij Beneden-Leeuwen in het noordoosten. Het traject heeft een lengte van circa 15 kilometer en een oppervlakte van circa 665 ha (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied

Woningen nabij plangebied

In de uiterwaarden is een aantal woningen gelegen. Hiervan zijn woningen in c.q. nabij de Varikse plaat, de Oude Oven en De Kop als maatgevend aangemerkt omdat deze het dichtst bij in de aanlegfase aan te leggen geulen liggen. In afbeelding 2 is de beoogde situatie en de omliggende woningen weergegeven.



Afbeelding 2 Inrichtingsschets met ligging woningen [rode kaders]

De woning(en) De Kop 1-6 zijn het dichtst bij de aan te leggen geul gelegen.

Activiteiten

De verwachte graafwerkzaamheden voor de locatie Varikse geul bestaan uit het graafwerk (door middel van één of meerdere rupskra(a)n(en) en de afvoer van grond (door middel van dumpers). Uitgangspunten:

- Geul: Lengte circa 1.800 meter; totaal graafwerk = circa 130.000 m³
- Rupskraan: Gemiddelde capaciteit 120 m³/uur
- Dumpers: inzet 3 dumpers met 18 m³ bak inhoud
 - Dit resulteert in 100 voertuigbewegingen (aankomst en vertrek) per dag.
- Gemiddelde werkdag = 8 uur, waarvan 7.30 uur effectief
- Laad/loswal: benedenstrooms
- Vervoersbewegingen: Enkel door de uiterwaarden en niet over de openbare weg, om conflicten met overige weggebruikers te vermijden

Noot. Op basis van de lengte van de geul en totaal graafwerk wordt er circa 70 m³ afgegraven per m¹ geul. Bij inzet van 1 rupskraan met een gemiddelde capaciteit 120 m³/uur wordt er circa 1,5 m¹ geul per uur en circa 10 m¹ geul per dag aangelegd/afgegraven. Dit houdt in dat bij woningen op relatief korte afstand van de geul (waaronder De Kop 1-6) de afstand tussen de werklocatie en de woning relatief snel afneemt als de werklocatie zich richting de woning verplaatst, en daarna dus ook weer snel toeneemt.

Toetsingskader

Als onderdeel van *Hinder tijdens de uitvoering* is het aspect Geluid beschouwd.

Bouwbesluit 2012

Hoofdstuk 8 Bouw- en sloopwerkzaamheden van het Bouwbesluit 2012¹ kan worden toegepast als handvat bij het toetsen van alle soorten bouwlawaai, zoals de aanleg van infrastructuur. In artikel 8.3 Geluidhinder wordt een dagwaarde gehanteerd. Dit is de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor geluid tussen 07.00 tot 19.00 uur op de gevel van een geluidsgevoelig object als bedoeld in artikel 11.1 van de Wet milieubeheer (o.a. woningen), vermeerderd met een eventuele toeslag voor geluid met een impuls karakter, bepaald volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, internetuitgave 2004. Deze dagwaarde komt overeen met de dagwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT,dag}$).

De voorkeursgrenswaarde is een dagwaarde van 60 dB(A). Als de dagwaarde hoger is dan voorkeursgrenswaarde van 60 dB(A), is een maximaal aantal blootstellingsdagen geadviseerd (zie tabel 8.3 uit het Bouwbesluit).

¹ Noot: Onder de Omgevingswet zijn de van toepassing zijnde geluidsnormen, zoals opgenomen in artikel 7.17. (geluidhinder) van het Besluit bouwwerken leefomgeving, dezelfde als onder de wetgeving voor 1 januari 2024. Zowel de gemeente Maasdriel en de gemeente West Maas en Waal kennen op het moment van schrijven van deze memo geen van afwijkende geluidsnormen.

Tabel 8.3

Dagwaarde	≤ 60 dB(A)	> 60 dB(A)	> 65 dB(A)	> 70 dB(A)	> 75 dB(A)	> 80 dB(A)
maximale blootstellingsduur	onbeperkt	50 dagen	30 dagen	15 dagen	5 dagen	0 dagen

Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Hiervoor is gebruik middels een rekenprogramma (Geomilieu, versie 2023.3).

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

Toetspunten

De geluidimmissie is berekend ter plaatse van de maatgevende woning(en) nabij het plan. De geluidniveaus op de gevels zijn invallend berekend (waarbij gevelreflectie buiten beschouwing is gelaten) op rekenhoogten van 1,5 meter en 5 meter.

Geluidbronnen

Voor de rupskraan is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte $L_{WR,eq}$ van 108 dB(A) gedurende 7½ uur, waarbij de werkzaamheden in een gebied tussen de aan te leggen geul en de woning plaatsvinden [worst case]. In de praktijk zal ook sprake zijn van graafwerkzaamheden aan de, ten opzichte van de woning, overzijde van de geul en dus op grotere afstand van de woning.

Voor de dumpers is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte $L_{WR,eq}$ van 109 dB(A) en een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. Qua routing is aangehouden dat door de uiterwaarden tussen het werkgebied van de rupskraan en de woningen wordt gereden.

Rekenresultaten

De geluidniveaus ($L_{Ar,LT,dag}$) ter plaatse van de woningen zijn opgenomen in tabel 1. Uitgebreide resultaten zijn te vinden in bijlage B2.

Tabel 1 *Geluidniveaus*

Woning(en)	Toetspunt(en)	Gevel	Hoogte [m]	$L_{Ar,LT,dag}$ [dB(A)]
De Kop 1	DK01	West	1,5 - 5,0	59 – 61
De Kop 10	DK10	West		49 – 51
De Kop 13	DK13	Zuidwest		46 – 47
Oude Oven 5	OO05	West		51 – 56
Oude Oven 7	OO07	Noordwest		56 – 56

Oude Oven 8	OO08	Oost		33 – 48
Oude Oven 9	OO09	Noord		42 – 55
Molendijk 3	MD03	West en noord		55 – 58

De geluidniveaus ($L_{Ar,LT,dag}$) bedragen ter plaatse van de maatgevende woning ten hoogste 61 dB(A) bij activiteiten nabij deze woning. Naarmate de activiteiten verder van de woning plaatsvinden nemen de geluidniveaus af tot 60 dB(A) of minder. De maximale blootstellingsduur van '50 dagen > 60 dB(A)' zal niet worden overschreden. Er kan voldaan worden aan de normen uit het Bouwbesluit 2012, zodat er vanuit akoestisch oogpunt geen aanleiding is tot het nemen van (aanvullende) maatregelen.

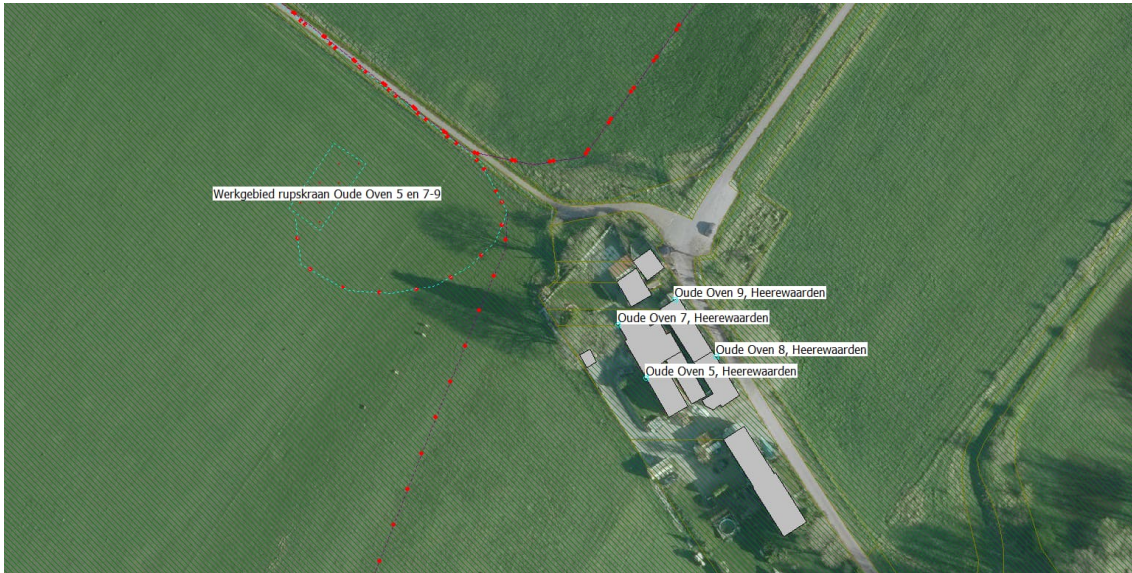
Inzet meerdere werkssets

Op basis van de onder Activiteiten omschreven werkwijze is voor de locatie Varikse geul de duur van de verwachte graafwerkzaamheden in totaal effectief 145 (werk)dagen. Gezien dit aantal zal naar alle waarschijnlijkheid met minimaal 2 sets worden gewerkt. Hiermee halveert de doorlooptijd naar 72 dagen.

Bij een verdubbeling van het aantal werkssets (totaal 2 rupskranen en 6 dumpers) nemen de in tabel 1 gepresenteerde geluidniveaus met 3 dB(A) toe. Er geldt dan nog steeds een maximale blootstellingsduur van 50 dagen. Gezien de genoemde doorlooptijd van 72 dagen en de verplaatsing van het relevante werkgebied op grotere afstand van de woning, zal ook dan de maximale blootstellingsduur van '50 dagen > 60 dB(A)' niet worden overschreden.

BIJLAGE B1 INVOERGEGEVENS





BIJLAGE B2 REKENRESULTATEN



