
Projectnummer: 347421
Referentienummer: SWNL0274504
Datum: 26-05-2021

Haven Heijen

Aanvulling milieueffectrapport ten behoeve van het ontwerpbestemmingsplan

Definitief

Opdrachtgever:
Teunesen zand en grint B.V., mede namens AVG Bedrijven
Hoogveld 16
6598 BL Heijen

Verantwoording

Titel	Haven Heijen
Subtitel	Aanvulling milieueffectrapport ten behoeve van het ontwerpbestemmingsplan
Projectnummer	347421
Referentienummer	SWNL0274504
Revisie	Definitief
Datum	26-05-2021
Auteur	Matthijs Vrij Peerdeman
E-mailadres	matthijs.vrijpeerdeman@sweco.nl
Gecontroleerd door	Mariska Everts
Goedgekeurd door	Lourens Hogenbirk

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel van deze aanvulling op het MER	5
1.2	Inhoud onderzoeken: nadere onderbouwing en ontwerpwijzigingen	6
1.3	Oplegrapport vervangt MER gedeeltelijk.....	7
1.4	Leeswijzer	9
2	Actualisatie ladderonderbouwing: Nut en noodzaak.....	10
2.1	Aanleiding nader onderzoek	10
2.2	Onderzoek	10
2.2.1	Marktregio	10
2.2.2	Kwalitatieve ruimtevraag	11
2.2.3	Kwantitatieve ruimtevraag.....	11
2.2.4	Aanbod.....	12
2.3	Conclusie	12
3	Verkeersintensiteiten	13
3.1	Aanleiding nader onderzoek	13
3.2	Onderzoek	13
3.3	Conclusie verkeersintensiteiten	15
4	Geluidhinder.....	16
4.1	Aanleiding nader onderzoek	16
4.2	Onderzoek	16
4.2.1	Wijziging van het kruispunt Hoofdstraat/Hoogveld/Groote Heeze.....	16
4.2.2	Rekenresultaten	16
4.3	Conclusie	18
5	Luchtkwaliteit.....	19
5.1	Aanleiding nader onderzoek	19
5.2	Onderzoek	19
5.3	Conclusie	20
6	Stikstofdepositie Natura 2000-gebieden	21
6.1	Aanleiding nader onderzoek	21
6.2	Onderzoek	21
6.2.1	Uitspraak Raad van State d.d. 20 januari 2021.....	21
6.2.2	Extern salderen	22
6.2.3	Rekenresultaten	22
6.3	Conclusie	23
7	Passende beoordeling	24
7.1	Aanleiding nader onderzoek	24

7.2	Onderzoek	24
7.3	Conclusie	24
8	Natuur in het voorkeursalternatief.....	26
8.1	Aanleiding nader onderzoek.....	26
8.2	Nadere onderbouwing natuur in het voorkeursontwerp	26
8.2.1	Beschrijving van de natuurontwikkeling in het plan	26
8.2.2	Aansluiting op natuur- en landschapszones.....	27
8.2.3	Integratie natuurvriendelijke oever de Witte Steen in het plan	28
8.2.4	Dassencompensatieplan.....	29
8.3	Conclusie	36
9	Nadere afweging nevendoelestellingen	38
9.1	Aanleiding en vraagstelling nader onderzoek	38
9.2	Bijdrage aan hoogwaterbescherming	38
9.3	Oorspronkelijk alternatief 1, aanpassing en alternatief daarop	39
9.3.1	Oorspronkelijk alternatief 1	39
9.3.2	Aanpassing alternatief 1.....	40
9.3.3	Alternatief voor natuurinvulling	45
9.4	Conclusie	46
10	Analyse gemeentelijk beleid.....	48
10.1	Aanleiding nader onderzoek.....	48
10.2	Onderzoek	48
10.3	Conclusie	51
11	Landschappelijke inpassingsplan	52
11.1	Aanleiding nader onderzoek.....	52
11.2	Onderzoek	52
11.3	Conclusie	54
12	Samenvatting en conclusie aanvullend MER	55
12.1	Aanleiding en doel	55
12.2	Nadere onderbouwing, ontwerpwijzigingen en gewijzigde inzichten	55
12.3	Belangrijkste conclusies uit de nadere onderbouwing en actualisaties	55
12.4	Afweging drie alternatieven in het MER	57

Bijlage 1 Verkeersintensiteiten

Bijlage 2 GES

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van deze aanvulling op het MER

In de periode van 14 juni tot 15 juli 2020 hebben het voorontwerpbestemmingsplan en het MER voor de uitbreiding van Haven Heijen voor inspraak ter inzage gelegen. Er zijn verschillende inspraakreacties ingediend en de Commissie m.e.r. heeft een toetsingsadvies gegeven voor het MER. Alle reacties en adviezen zijn samengevat in een nota van antwoord en voorzien van een reactie (bijlage 24 bij het ontwerpbestemmingsplan). Uit de reacties en het advies blijkt dat voor een aantal onderwerpen een nadere onderbouwing nodig is. Daarnaast hebben de reacties geleid tot ontwerpwijzigingen. Vanuit deze ontwerpwijzigingen volgt de noodzaak een aantal onderzoeken te actualiseren. Voorliggende aanvulling op het MER vat de resultaten van de verschillende geactualiseerde en/of nader onderbouwde onderzoeken samen.

UITBREIDING HAVEN HEIJEN

De huidige binnenhaven Heijen ligt ten zuiden van de kern Gennep en ten noordwesten van de kern Heijen in de Gemeente Gennep. De binnenhaven is onderdeel van het bedrijventerrein Hoogveld. Gelet op de toenemende vraag naar watergebonden bedrijventerrein (per schip te bereiken) met bijbehorende overslagmogelijkheden bestaat er behoefte aan uitbreiding van Haven Heijen cq nieuw bedrijventerrein voor watergebonden bedrijvigheid.

Figuur 1.1 | Bedrijventerrein Hoogveld inclusief de begrenzing van het plangebied



Om de uitbreiding van Haven Heijen door middel van nieuw watergebonden bedrijventerrein mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden en dienen verschillende vergunningen aangevraagd te worden. Vanwege de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten in het gebied en de mogelijke gevolgen ervan voor de omgeving, is het volgens de Wet milieubeheer (Wm) wettelijk verplicht om, gekoppeld aan de besluitvorming over het bestemmingsplan, een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren.

1.2 Inhoud onderzoeken: nadere onderbouwing en ontwerpwijzigingen

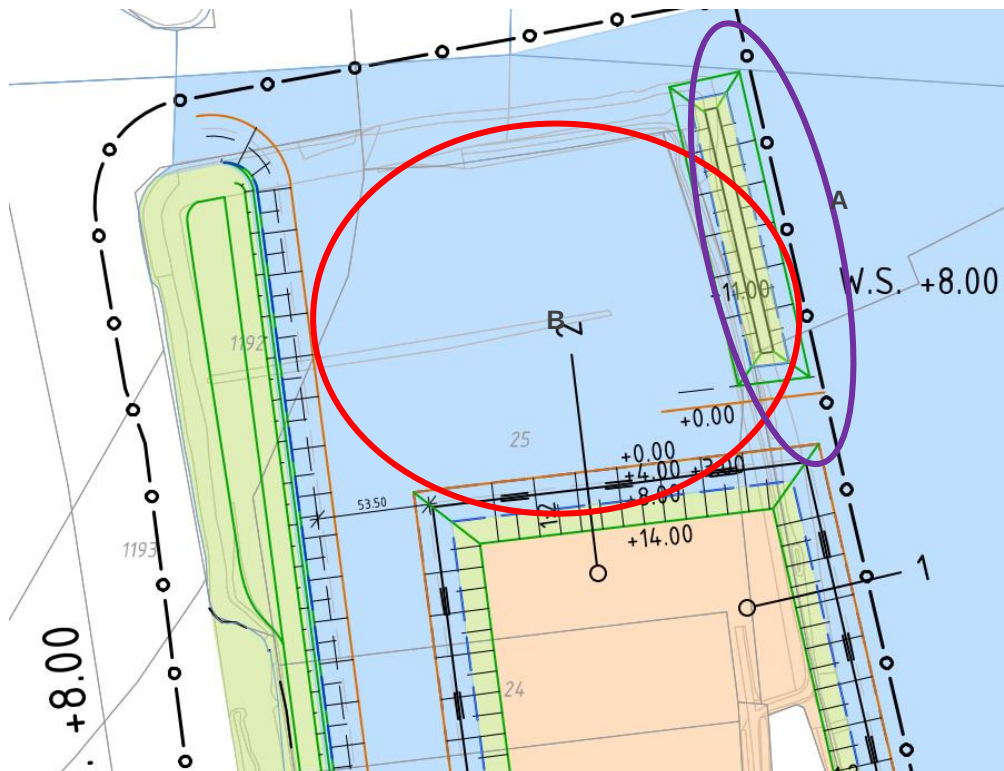
Dit opleggrapport met bijbehorende onderzoeksrapporten is opgesteld vanwege diverse inspraakreacties en het advies van de Commissie m.e.r.. Naast een nadere onderbouwing van bepaalde onderwerpen heeft dit ook geleid tot enkele ontwerpwijzigingen. Tot slot zijn er in de tussentijd ook enkele gewijzigde inzichten ontstaan, op basis waarvan onderzoeken zijn aangepast.

Onderwerpen die nader onderbouwd zijn op basis van inspraak en advies

- De nut en noodzaak van een watergebonden bedrijventerrein.
- De manier waarop de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden was onderzocht.
- De mogelijkheid om het natuuralternatief (alternatief 1) zodanig in te richten, dat zowel de natuur als de voorwaarden vanuit de hoogwaterbescherming hierin ingepast kunnen worden.
- De manier waarop natuurontwikkeling in het planvoornemen is meegenomen.
- De manier waarop het gemeentelijk beleid en de gemeentelijke ambities zijn meegenomen in het bestemmingsplan.

Ontwerpwijzigingen op basis van inspraak

- Terugbrengen strekdam aan de noordzijde van het nieuwe bedrijventerrein, met uitzondering van een opening aan de zuidzijde voor het 'verhalen'¹ van schepen op de kopse kade.
- Vervallen van het onderwaterdepot.



Figuur 1.1 Ontwerpwijzigingen: paarse cirkel is de strekdam die in het nieuwe ontwerp is toegevoegd (A), de rode cirkel is de locatie van het vervallen onderwaterdepot (B).

¹ 'Verhalen' is het verplaatsen van het schip zodanig dat een vaste kraan het gehele laadruim kan laden en lossen.

Gewijzigde inzichten

- Op 15 oktober 2020 is voor de berekening van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden een nieuw AERIUS-model (AERIUS Calculator 2020) beschikbaar gekomen. Alle projecten waarvoor de besluitvorming op dat moment nog niet is afgerond, moeten worden getoetst met het nieuwe model. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 6.
- Ten behoeve van het voorkeursalternatief en het ontwerpbestemmingsplan is een meer gedetailleerdere inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen. De resultaten worden beschreven en toegelicht in hoofdstuk 3.

1.3 Oplegrapport vervangt MER gedeeltelijk

Voor het voorontwerpbestemmingsplan dat in de zomer van 2020 ter inzage is gelegd is het MER Uitbreiding Haven Heijen opgesteld. Dit MER onderzoekt de effecten van drie alternatieven voor het planvoornemen en beschrijft het voorkeursalternatief dat op basis van de alternatievenvergelijking is gekozen. Bij het voorontwerpbestemmingsplan en het MER zaten diverse onderzoeken voor zowel de effecten van de onderzochte alternatieven, als de effecten van het gekozen voorkeursalternatief.

Voor het ontwerpbestemmingsplan zijn om de redenen zoals beschreven in paragraaf 1.2 verschillende onderzoeken opnieuw uitgevoerd of is een nadere onderbouwing opgesteld. De resultaten daarvan zijn – mede op verzoek van de Commissie m.e.r. – niet doorgevoerd in het MER, maar samengevat in deze aanvulling op het MER. De aangepaste onderzoeken zijn een bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan. Er zijn echter ook onderzoeken die niet zijn gewijzigd of aangevuld. Onderstaande tabel geeft aan welke onderzoeksrapporten in gewijzigde vorm aan het ontwerpbestemmingsplan zijn toegevoegd en welke onderzoeksrapporten ongewijzigd zijn gebleven.

Tabel 1.1 Bijlagen bij het voorontwerpbestemmingsplan en hun status bij het ontwerpbestemmingsplan

Bijlage	Onderwerp	Status
1	Milieueffectrapport	Wordt voor wat betreft het voorkeursalternatief gedeeltelijk vervangen door deze Aanvulling MER (bijlage 25 bij ontwerpbestemmingsplan). Effectbeoordeling alternatieven en alternatievenafweging zijn nog wel actueel (zie ook hoofdstuk 12 van deze Aanvulling MER).
2	Onderbouwing ladder voor duurzame verstedelijking	Wordt vervangen door een nieuwe Ladderonderbouwing (zie hoofdstuk 2). Blijft bijlage 2 bij het ontwerpbestemmingsplan.
3	Bureauonderzoek archeologie	Ongewijzigd
3	Selectiebesluit Archeologie gemeente Gennep	Ongewijzigd
3	Selectiebesluit Archeologie provincie Limburg	Ongewijzigd
4	Vooronderzoek explosieven	Ongewijzigd
5	Waterbodemonderzoek	Ongewijzigd
6	Geotechnisch advies	Ongewijzigd
7	Watertoets	Aangevuld met nieuwe bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan voor het nieuwe VKA (bijlage 26).

7	BPRW-toets	Nieuw, bijlage 7 bij het ontwerpbestemmingsplan
8	Geohydrologisch onderzoek	Ongewijzigd
9	MER-achtergrondrapportage rivierkunde	Ongewijzigd
10	Nautische evaluatie alternatieven (MER-bijdrage)	Ongewijzigd
11	Nautische evaluatie voorkeursalternatief (Fast-time simulaties)	Ongewijzigd ²
12	Voortoets/Passende beoordeling	Wordt vervangen door een nieuwe passende beoordeling. Blijft bijlage 12 van het bestemmingsplan.
13	Natuuronderzoek	Aangevuld met nieuwe bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan voor het nieuwe VKA (bijlage 27).
14	Onderzoek stikstofdepositie milieueffectrapportage	Aangevuld met nieuwe bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan voor het nieuwe VKA (bijlage 32).
15	Compensatieplan dassenleefgebied	Wordt vervangen door een nieuw dassencompensatieplan. Blijft bijlage 15 bij het bestemmingsplan.
16	Geluidonderzoek milieueffectrapportage	Aangevuld met nieuwe bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan voor het nieuwe VKA (bijlage 28).
17	Bedrijven en milieuzonering	Ongewijzigd
18	Geluidverkevelingsplan	Ongewijzigd
19	Onderzoek externe veiligheid	Ongewijzigd
20	Luchtkwaliteitsonderzoek milieueffectrapportage	Aangevuld met nieuwe bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan voor het nieuwe VKA (bijlage 29).
21	Trillingonderzoek milieueffectrapportage	Ongewijzigd
22	Achtergrondrapportage verkeer	Aangevuld in hoofdstuk 3 van deze Aanvulling MER voor het nieuwe VKA.
23	Oplegrapportage MER i.v.m. aanvullende onderzoeken	Ongewijzigd
24	Aanvulling MER	Nieuwe bijlage bij het bestemmingsplan (bijlage 25 bij ontwerpbestemmingsplan).
	Lichthinder	Nieuw, bijlage bij deze Aanvulling MER (bijlage 30 bij ontwerpbestemmingsplan).
	Notitie analyse gemeentelijk beleid	Nieuw, bijlage bij deze Aanvulling MER (bijlage 31 bij ontwerpbestemmingsplan).
	Landschappelijke inpassingsplan	Nieuw, bijlage bij de regels van het bestemmingsplan (bijlage 4 bij regels van ontwerpbestemmingsplan).

Een belangrijk doel van het MER was de alternatievenafweging. Gebleken is dat deze ongewijzigd blijft: de verschillende punten zoals beschreven in paragraaf 1.2 leiden er niet toe dat bij een nieuwe alternatievenafweging een ander alternatief dan het voorkeursalternatief gekozen zou worden. In deze aanvulling wordt dat expliciet

² Eerder is al geconstateerd dat de opening van de haven vanuit de Maas geoptimaliseerd moet worden. Nu het onderwaterdepot komt te vervallen en daar een strekdam/natuurdam blijft staan, zal ook deze strekdam/natuurdam in verband met het veilig uitvaren vanuit de nieuwe haven in het kader van het uitvoeringsontwerp geoptimaliseerd moeten worden.

onderbouwd (zie samenvatting daarvan in hoofdstuk 12). Voor een uitgebreidere toelichting op de onderscheidende effecten van de drie alternatieven en de alternatievenafweging die heeft plaatsgevonden richting het voorkeursalternatief kan daarom nog steeds worden teruggesproken naar het oorspronkelijke MER.

1.4 Leeswijzer

Deze Aanvulling MER is een bijlage bij ontwerpbestemmingsplan Uitbreiding Haven Heijen. Het geeft de resultaten weer van aanvullend onderzoek naar:

Hf 2: Aanvullende ladderonderbouwing (Stec Groep, 26 maart 2021);

Hf 3: Verkeersintensiteiten als gevolg van het planvoornemen;

Hf 4: Geluidhinder wegverkeer als gevolg van het planvoornemen (Peutz, 2 april 2021);

Hf 5: Luchtkwaliteit als gevolg van het planvoornemen (Peutz, 2 april 2021);

Hf 6: Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van het planvoornemen (Peutz, 2 april 2021);

Hf 7: Resultaten voortoets en passende beoordeling voor bestemmingsplan (Sweco, 16 april 2021);

Hf 8: Beschrijving van de invulling van natuur in het planvoornemen;

Hf 9: Een nadere afweging van het natuuralternatief (alternatief 1 in het MER);

Hf 10: Analyse van het gemeentelijke beleid (Gemeente Gennep, d.d. 16-4-2021);

Hf 11: Landschappelijke inpassingsplan van het planvoornemen (Sweco, 30 maart 2021);

Hf 12: Samenvatting conclusies en alternatievenafweging drie alternatieven MER.

De aanvullende onderzoeken zelf zijn als bijlage toegevoegd aan de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan.

2 Actualisatie ladderonderbouwing: Nut en noodzaak

2.1 Aanleiding nader onderzoek

Voor het voorontwerpbestemmingsplan is een ladderonderbouwing opgesteld (Tonnaer, 7 december 2018). Uit verschillende inspraakreacties is duidelijk geworden dat er nog diverse vragen heersen als het gaat om de nut en noodzaak van de uitbreiding van Haven Heijen. Op hoofdlijnen zijn de volgende vragen gesteld:

- Is de gebruikte data in de ladderonderbouwing compleet en actueel genoeg?
- Is er daadwerkelijk behoefte aan een uitbreiding van deze omvang?
- Zijn er geen mogelijkheden om op andere locaties in de regio invulling te geven aan de ruimtevraag?

Om hier antwoord op te kunnen geven is de ladderonderbouwing geactualiseerd. De nieuwe ladderonderbouwing (Stec Groep, 26 maart 2021) vervangt de oude ladderonderbouwing en is een bijlage bij het ontwerpbestemmingsplan (bijlage 2 bij ontwerpbestemmingsplan). In de volgende paragrafen worden de resultaten van de nieuwe ladderonderbouwing samengevat

2.2 Onderzoek

Onderdeel van het bestemmingsplan is een motivering van nut en noodzaak volgens de uitgangspunten van de Ladder voor duurzame verstedelijking (hierna: Ladder), die als wettelijk vereiste is opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (hierna: Bro). Dat geldt in ieder geval voor de ontwikkeling van Haven Heijen. In de ladderonderbouwing is voor deze ontwikkeling de ruimtevraag, het beschikbaar aanbod en de behoefte geanalyseerd en is getoetst in hoeverre de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de vereisten van de Ladder.

In deze analyse is rekening gehouden met het besluit van B en W van de gemeente Gennep (19 mei 2020) dat structurele containeropslag en -overslag niet zijn toegestaan. Verder is er vanuit gegaan dat activiteiten als scheepsbouw en -reparatie voor Heijen slechts zeer beperkt relevant zijn. In het rapport is er daarom vanuit gegaan dat de uitbreiding van de haven primair voor bulkvervoer wordt ingericht en zijn de andere segmenten grotendeels buiten beschouwing gelaten. De huidige bedrijfsactiviteiten van de initiatiefnemers, die zich vooral met bulkvervoer bezighouden, zijn als representatief beschouwd voor dit bedrijfsprofiel.

Voor de analyse is gebruik gemaakt van de meest actuele landelijke en regionale data en onderzoeken.

2.2.1 Marktregio

Er is uitgegaan van een marktregio met een straal van ongeveer 30 kilometer rond het plangebied. Binnen deze regio zijn vraag en aanbod ten opzichte van elkaar afgewogen. Deze marktregio is gebaseerd op:

- In landelijke onderzoeken en provinciaal beleid wordt voor containerhavens uitgegaan van een marktregio van 20 à 30 kilometer. Voor bulkhavens zijn geen kengetallen beschikbaar, maar op basis van diezelfde onderzoeken en datzelfde beleid kunnen we ervan uitgaan dat de marktregio van een bulkhaven kleiner, of in ieder geval niet groter is dan voorgenoemde 20 à 30 kilometer.
- Om deze kengetallen te toetsen voor het voorliggende plan, zijn de bedrijfsactiviteiten van initiatiefnemers vergeleken (wier activiteiten als representatief worden beschouwd voor de beoogde invulling van het terrein, omdat het bulkvervoer betreft). Geconstateerd

wordt dat het logistiek zwaartepunt van de bedrijfsactiviteiten – gedefinieerd als 80 à 90% van het volume dat over de weg wordt vervoerd – binnen een straal van 20 à 30 kilometer ligt van de huidige vestigingen op het bedrijventerrein Hoogveld.

2.2.2 Kwalitatieve ruimtevraag

Het planvoornemen beantwoordt volgens de ladderonderbouwing aan de belangrijkste marktontwikkelingen en trends voor bulkhavens en voorziet daarmee in een kwalitatieve behoefte. Er zijn drie marktontwikkelingen en trends die dit onderbouwen:

- Al over een langere periode in het verleden is er sprake van een schaalvergroting in de binnenvaart. Deze trend zet zich naar verwachting ook de komende jaren voort. In de binnenvaart worden ‘grote’ en ‘bovenmaatse’ schepen, met een scheepslengte van minimaal 110 à 135 meter (vaarklasse Vb) steeds meer de norm. In de bestaande binnenhaven van Heijen is de bestaande laad- en loskade te kort om schepen van een dergelijke omvang te kunnen faciliteren. Voor de bestaande en toekomstige bedrijven is er dan ook meer kadelengte nodig. Enkel herstructurering van de bestaande kade biedt hiervoor niet voldoende oplossing. Het is dan ook reëel dat het voorliggende plan in meer kadelengte voor watergebonden bedrijven voorziet.
- De Rijksoverheid heeft de transitie naar een circulaire economie als ‘nationaal belang en opgave’ aangemerkt in de Nationale Omgevingsvisie. Vanuit overheidswege worden er dan ook steeds meer negatieve prijs- en marktprikkels gegeven aan niet-circulaire en niet-duurzame productie (bijv. CO₂-belasting en strengere aanbestedingsvoorwaarden). Bovendien stellen bedrijven ook zichzelf steeds hogere doelstellingen (bijv. Grondstoffenakkoord). Deze transitie gaat gepaard met de opkomst van nieuwe businessmodellen en technologieën. Hiervoor is ruimte nodig, bijvoorbeeld voor het realiseren van verwerkingsinstallaties en voor het kunnen overslaan en (tijdelijk) opslaan van retourproducten die gerecycled moeten worden. Het is dan ook reëel dat het voorliggende plan in meer ruimte voor watergebonden bedrijven voorziet.
- De komende jaren wordt door regionale, nationale en Europese overheden een stimulerend beleid gevoerd om vervoer over water te stimuleren, ten faveure van vervoer over de weg. Om deze groei te kunnen faciliteren is voldoende ruimte voor watergebonden activiteiten nodig, alsmede kwalitatief hoogwaardige binnenhavens met voldoende manoeuvreerruimte, diepgang en kadelengte. Binnen deze ontwikkeling is de binnenhaven van Heijen een kansrijke locatie. De laatste jaren is rond Heijen al geïnvesteerd in verdieping van de Maas, verhoging van bruggen, verlenging van sluizen en de beoogde verbreding van de haveninvaart. Bovendien is aan de initiatiefnemers in 2020 een CEF-subsidie verleend. Het is logisch dat als gevolg hiervan in Heijen een groei van het goederen- en grondstoffenvolume ontstaat, waarvoor ook voldoende ruimte en faciliteiten benodigd zijn. Het is dan ook reëel dat het voorliggende plan in meer ruimte voor watergebonden bedrijven voorziet.

2.2.3 Kwantitatieve ruimtevraag

Op basis van de kwalitatieve ruimtevraag is voor de periode 2020 t/m 2030 een berekening gemaakt van de totale ruimtevraag in de marktregio. Dat is gedaan op basis van drie gerenommeerde ramingen voor bulkvervoer: van Panteia, CPB en PBL, en Rijkswaterstaat en TNO. De verwachting is dat de bulkvolumes in de marktregio met 5,8% tot 8,2% zullen toenemen over de periode tot 2030. Dit betekent dat er een ruimtevraag is van 9,5 hectare netto in het lage scenario en 13,2 hectare netto in het hoge scenario. Uitgangspunt daarbij is dat een groei van de bulkvolumes leidt tot een evenredige groei van de benodigde ruimte in bulkhavens om deze volumes op een goede, veilige manier te kunnen verwerken.

Om dit uitgangspunt te staven is ook gekeken naar de feitelijke capaciteit van het huidige bedrijventerrein Hoogveld. Er is geconstateerd dat in Heijen op dit moment reeds sprake is van een additionele vraag. Deze additionele ruimtevraag ontstaat omdat de huidige binnenhaven al overmatig intensief wordt gebruikt. Op basis van door initiatiefnemers aangeleverde gegevens schatten we deze additionele ruimtevraag op enkele hectares, voornamelijk benodigd voor aanvullende opslagruimte.

2.2.4 Aanbod

Uit de analyse naar watergebonden bedrijventerreinen en kavels in de marktregio volgt dat er geen locaties binnen de marktregio liggen met beschikbaar aanbod om (in een deel) van de geraamde netto ruimtevraag van 9,5 tot 13,2 hectare te kunnen voorzien. Op geen enkele locatie is op dit moment geschikte bedrijfsgrond beschikbaar. Datzelfde geldt voor herontwikkelingslocaties. In de marktregio zijn er geen watergebonden bedrijventerreinen potentieel geschikt om in (een deel van) de geraamde ruimtevraag te kunnen voorzien.

Op basis van de analyse wordt daarnaast geconcludeerd dat de ontwikkeling niet leidt tot onaanvaardbare leegstand in de marktregio. Mogelijk komen als gevolg van de ontwikkeling enkele panden vrij, maar als gevolg van de toenemende ruimtevraag is de verwachting dat deze opnieuw ingevuld kunnen worden.

2.3 Conclusie

Conclusie aanvullende ladderonderbouwing

In paragraaf 2.1 zijn drie vragen benoemd. Hieronder is de conclusie van die drie vragen samengevat.

Is de gebruikte data in de ladderonderbouwing compleet en actueel genoeg?

In de eerder opgestelde ladderonderbouwing was gebruik gemaakt van de toen actuele en beschikbare data. Inmiddels waren er enkele nieuwe gegevens beschikbaar, die nu zijn betrokken bij de actualisering van de ladderonderbouwing.

Is er daadwerkelijk behoefte aan een uitbreiding van deze omvang?

De totale ruimtebehoefte in de marktregio is 9,5 tot 13,2 hectare netto. Daarbovenop is er een additionele ruimtevraag van enkele hectares als gevolg van overmatig intensief gebruik van de huidige binnenhaven. Het planvoornemen voorziet in een ontwikkeling van minimaal 10,0 tot maximaal 12,6 hectare bruto ruimte voor watergebonden bedrijven. De bruto-netto verhouding van het plan is nog onbekend en afhankelijk van de uiteindelijke invulling, maar vaak is de netto omvang kleiner dan de bruto omvang. de ladderonderbouwing concludeert dan ook dat het planvoornemen in een bestaande behoefte voorziet.

Zijn er geen mogelijkheden om op andere locaties in de regio invulling te geven aan de ruimtevraag?

Binnen de marktregio zijn geen geschikte locaties beschikbaar om (in een deel) van de geraamde netto ruimtevraag van 9,5 tot 13,2 hectare te kunnen voorzien.

3 Verkeersintensiteiten

3.1 Aanleiding nader onderzoek

Voorontwerpbestemmingsplan: maximale planologische mogelijkheden

Voor het voorontwerpbestemmingsplan was een analyse gemaakt van de te verwachten verkeersintensiteiten als gevolg van het planvoornemen. Daarbij was uitgegaan van een maximale planologische situatie. Deze maximale situatie was als volgt opgebouwd:

- Er was voor het gehele bedrijventerrein uitgegaan van het type bedrijf met het hoogste aantal verkeersbewegingen (= Distributiecentra volgens CROW);
- Er was nog geen rekening gehouden met een Modal Shift: het feit dat een deel van de transportbewegingen niet meer over de weg gaan, maar via het water.

Op basis van deze uitgangspunten levert de realisatie van 12,6 hectare bedrijventerrein volgens de kerncijfers van de CROW een te verwachten verkeersgeneratie van 2.232 motorvoertuigen per etmaal op (werkdaggemiddeld). Deze verkeersgeneratie was onderverdeeld in 1.742 personenauto's en 490 vrachtwagens. Op basis van deze aantallen zijn alle milieuonderzoeken voor het MER en het voorontwerpbestemmingsplan uitgevoerd. Uit de milieuonderzoeken is gebleken dat deze ontwikkeling, ook bij dit maximale scenario, milieutechnisch inpasbaar is.

Ontwerpbestemmingsplan: nieuwe berekening verkeersgeneratie

Er zijn een aantal aanleidingen waarom voor het ontwerpbestemmingsplan een nieuwe berekening is gemaakt van de verkeersgeneratie:

- Uit de inspraakreacties blijkt dat veel bewoners bevreesd zijn voor een te grote toename van het aantal verkeersbewegingen;
- De gemeente heeft aangegeven dat het niet de bedoeling is dat het gehele bedrijventerrein wordt gebruikt voor distributiecentra. Dit kan namelijk leiden tot te veel grote gebouwen ("grote dozen"). Om die reden waren containerterminals reeds bij ter inzage legging van het voorontwerpbestemmingsplan uitgesloten;
- Rijkswaterstaat heeft benadrukt dat het bedrijventerrein watergebonden bedrijvigheid moet huisvesten;
- Uit de nieuw uitgevoerde ladderonderbouwing blijkt dat er voldoende ruimtevraag is vanuit watergebonden bulkvervoer / industrie;
- In 2018 zijn nieuwe CROW-kentallen verschenen die licht afwijken van de eerder gehanteerde kentallen uit 2012.

Om bovengenoemde redenen is een nieuwe berekening uitgevoerd voor de te verwachten verkeersintensiteiten. In de volgende paragraaf worden de uitgangspunten en het resultaat beschreven.

3.2 Onderzoek

Voor het ontwerpbestemmingsplan is een nieuwe, reëlere inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie. Deze verkeerscijfers moeten meer recht doen aan de locatie, de feitelijke omstandigheden en de mogelijkheden in het bestemmingsplan. Voor de nieuwe berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van 10,4 hectare bedrijvigheid in de CROW-categorie "zware industrie" en 2,2 hectare bedrijvigheid in de CROW-categorie "Distributiecentra". De categorie "zware industrie" brengt minder verkeersbewegingen met zich mee. De 10,4 hectare "zware industrie" komt overeen met de in het bestemmingsplan opgenomen oppervlakte voor bedrijvigheid in de milieucategorie 5.1

en 5.2. De categorie “Distributiecentra” komt overeen met het gebied met de milieucategorie 4.2. Om te borgen dat op het bedrijventerrein maximaal 2,2 hectare distributiecentra wordt gerealiseerd, is in het ontwerpbestemmingsplan een aanduiding toegevoegd over het gedeelte van het bedrijventerrein waar distributiecentra is toegestaan.

- In de berekening is wederom geen rekening gehouden met de gevolgen van de Modal Shift. Dit is gedaan omdat hiervoor in deze fase van het planproces geen goed onderbouwde aannames gedaan kon worden. Dat betekent dat het aantal berekende vrachtwagens mogelijk nog steeds een overschatting betreft ten opzichte van het werkelijke aantal vrachtwagens na realisatie van het bedrijventerrein.
- De autonome situatie (verkeersontwikkeling op de omliggende wegen in de situatie zonder realisatie van Haven Heijen) blijft op basis van de inzichten uit het vastgestelde/vigerende regionale verkeersmodel ongewijzigd ten opzichte van hetgeen reeds in de eerdere onderzoeken gehanteerd is. Dit betekent dat zowel in de huidige als toekomstige situatie nog steeds sprake is van een afname van personenverkeer en vrachtverkeer (robotisering/automatisering).

Op basis van deze uitgangspunten is een nieuwe berekening gemaakt van de te verwachten verkeersgeneratie. In onderstaande tabel zijn de eerder berekende verkeerscijfers en de nieuwe verkeerscijfers naast elkaar gezet. Een uitgebreider overzicht van verkeersintensiteiten – ook gebruikt voor het geluidonderzoek en het onderzoek luchtkwaliteit – is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3.1 | Overzicht verkeersgeneratie oud en nieuw

Verkeersgeneratie	Oud		Nieuw	
	werkdaggemiddeld	weekdaggemiddeld	werkdaggemiddeld	weekdaggemiddeld
Licht verkeer	1.742	1.307	933	702
Zwaar verkeer	490	368	228	171
Totaal	2.232	1.675	1.161	873

N.B.: Werkdaggemiddelden worden toegepast in verkeerskundig onderzoek

Weeddaggemiddelden worden toegepast in milieuonderzoek (geluid, lucht, stikstofdepositie)

Op basis van de nieuwe uitgangspunten blijkt het reëel dat er na realisatie van het nieuwe bedrijventerrein sprake is een verkeerstoename van maximaal 1.161 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. Dit is minder dan eerder op basis van de CROW-kentallen is berekend. De CROW-kentallen zijn een hulpmiddel om bij een ruimtelijke ontwikkeling op relatief eenvoudige wijze inzichtelijk te maken hoeveel verkeer er ongeveer gegenereerd zal worden. De kentallen zijn gebaseerd op landelijke praktijk- en literatuurgegevens of zijn een onderbouwde bewerking daarvan. Daarom geeft het gebruik van deze cijfers normaal gesproken in de milieuonderzoeken een goed beeld van de milieueffecten als gevolg van deze verkeersgeneratie. Mede naar aanleiding van de inspraakreacties is voor deze situatie echter behoefte aan een verdere verdieping, zodat gebruik gemaakt kan worden van een project specifieke prognose.

Rekening houdend met de extra verkeersgeneratie als gevolg van Haven Heijen, zal er op de Hoofdstraat ter hoogte van de N271 in 2023 sprake zijn van een totaal aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal van afgerond 8.000 (autonome verkeersbewegingen + toename als gevolg van het planvoornemen). In het MER en de onderzoeken was nog uitgegaan van een totaal van afgerond 9.100 motorvoertuigen. In 2030 is er volgens het vastgestelde verkeersmodel sprake van in totaal 7.400 motorvoertuigen per etmaal. Dit is

nagenoeg gelijk aan het aantal verkeersbewegingen die in 2016 naar voren kwamen bij tellingen. Destijds werden er gemiddeld 7.500 motorvoertuigen geteld.

Verdeling verkeer richting hoofdwegennet

Aanvullend is een analyse uitgevoerd naar hoe de verdeling op een gemiddelde weekdag is richting het hoofdwegennet (A77 / A73). Deze verdeling is nodig voor de stikstofdepositieberekening. Er is op dit moment niets bekend over de mogelijke verdeling van het verkeer van de toekomstige ontwikkelingen op Haven Heijen. Om toch een goede inschatting te kunnen maken voor de verdeling is gebruik gemaakt van de huidige auto- en vrachtritten van/naar Teunesen Zand en Grind en AVG. In onderstaande tabel is de verdeling weergegeven van de huidige vrachtritten en het personeel per auto van en naar de bedrijven.

Tabel 3.2 | Verdeling verkeer richting hoofdwegennet

Bron huidige verkeer	Categorie	N271 richting Noord (richting Nijmegen)	N271 richting Zuid (richting Duitsland)	N271 richting Zuid (richting A73 Venlo)
Teunesen Zand en Grind	Autoverkeer	53%		47%
	Vrachtverkeer	11%	78%	11%
AVG bedrijven	Autoverkeer	69%		31%
	Vrachtverkeer	39%	61%	
Gemiddelde	Autoverkeer	61%		39%
	Vrachtverkeer	25%	70%	6%
Inschatting planvoornemen	Categorie	Aantal bewegingen mvt/etmaal	Noordelijke richting	Zuidelijke richting
Gemiddelde verdeling gebruikt voor stikstofdepositieberekening	Licht verkeer	701	61%	39%
	Middelzwaar vrachtverkeer	57	25%	75%
	Zwaar vrachtverkeer	115	25%	75%

3.3 Conclusie verkeersintensiteiten

Conclusie

Op basis van de nieuwe uitgangspunten blijkt het reëel dat er na realisatie van het nieuwe bedrijventerrein sprake is van een verkeerstoename van maximaal 1.161 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. Dit aantal is aanzienlijk lager dan eerder berekend voor het voorontwerpbestemmingsplan. Om de uitgangspunten die hebben geleid tot dit lagere aantal te borgen, is het oppervlak bedrijventerrein dat gebruikt kan worden voor distributiecentra in het ontwerpbestemmingsplan beperkt tot maximaal 2,2 hectare. In 2030 is er sprake van een nagenoeg gelijk aantal verkeersbewegingen als die in 2016 naar voren kwamen bij tellingen.

4 Geluidhinder

4.1 Aanleiding nader onderzoek

Voor het voorontwerpbestemmingsplan en het bijbehorende MER is voor drie alternatieven en het uiteindelijke voorkeursalternatief (VKA) een geluidonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek bleek dat er in alle alternatieven sprake was van een geluidstoename. Zoals uit hoofdstuk 3 van deze Aanvulling MER blijkt, zijn er wijzigingen doorgevoerd in de verkeersintensiteiten. Verder is het onderwaterdepot komen te vervallen. Om die reden is het geluidonderzoek geactualiseerd. In paragraaf 4.2 wordt het resultaat van deze actualisatie samengevat. Een volledige rapportage van deze actualisatie is opgenomen in bijlage 28.

4.2 Onderzoek

Ten opzichte van de eerder onderzochte alternatieven van het MER en het uiteindelijke voorkeursalternatief (planvoornemen), zijn de volgende voor geluid relevante wijzigingen doorgevoerd in de uitgangspunten en berekeningen voor de aanlegfase en de gebruiksfase van het planvoornemen:

- vervallen onderwaterdepot;
- wijziging verkeersintensiteiten;
- toepassing stiller asfalt op een deel van de Hoofdstraat.

Bovenstaande wijzigingen worden nader toegelicht in het actualisatierapport voor geluid (bijlage 28).

4.2.1 Wijziging van het kruispunt Hoofdstraat/Hoogveld/Groote Heeze

In het kader van deze bestemmingsprocedure is parallel ook onderzoek gedaan naar de inrichting van het kruispunt Hoogveld – Hoofdstraat – De Groote Heeze. Besloten is dat deze kruising aangepast zal worden om daarmee het gevoel van veiligheid te verbeteren. Verdere uitwerking van het nieuwe kruispunt vergt nog afstemming met verschillende partijen. Omdat uit het verkeerskundige onderzoek blijkt dat de uitbreiding van Haven Heijen niet leidt tot een verkeerskundige noodzaak om het kruispunt aan te passen, is er voor gekozen de planologische aanpassing van het kruispunt weliswaar parallel aan de havenuitbreiding te regelen, maar via een separate procedure.

Voor het bestemmingsplan Uitbreiding Haven Heijen is het daarmee in principe voldoende om uit te gaan van het huidige kruispunt. Om volledig te zijn in de informatievoorziening, is echter ook de informatie over de mogelijke aanpassing van de kruising meegenomen in de berekening. Uit de berekening blijkt dat na aanpassing van de kruising enkele woningen met een beperkt hogere geluidbelasting te maken krijgen. Dat betekent dat de situatie na aanpassing van de kruising als 'worst case' geldt. Daarom zijn de geluidberekeningen voor het bestemmingsplan Uitbreiding Haven Heijen voor de volledigheid uitgevoerd uitgaande van de situatie mét gewijzigd kruispunt.

4.2.2 Rekenresultaten

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de verschillende geluidbronnen en voor de gecumuleerde geluidhinder. Hieronder worden de resultaten samengevat.

Industrielawaai

Vanwege het nieuwe bedrijventerrein zal – bij maximale invulling van het terrein conform de begrenzingen van het geluidverkavelingsplan – sprake zijn van een geluidbelasting van maximaal 48 dB(A) bij woningen/woonschepen. In het oude voorkeursalternatief was dit nog 49 dB(A).

De berekende geluidbelasting voldoet ter plaatse van woningen en woonschepen in het gebiedstype “gemengd gebied” aan de richtwaarden voor gemengd gebied van 50 dB(A) etmaalwaarde en ter plaatse van woningen in het gebiedstype “rustige woonwijk / rustig buitengebied” aan de richtwaarde voor rustige woonwijk / rustig buitengebied van 45 dB(A) etmaalwaarde. Hierin is niets verandert ten opzichte van het oude voorkeursalternatief.

Wegverkeerslawaaai

Vanwege wegverkeer over de Hoogveld, Hoofdstraat en De Groote Heeze (gezaamenlijk) is in de bestaande situatie sprake van een geluidbelasting van maximaal 61 dB. In de situatie inclusief nieuw bedrijventerrein bedraagt de geluidbelasting bij woningen maximaal 62 dB (dus inclusief aanpassing kruispunt). Dit is gelijk aan de geluidbelasting zoals die is berekend voor het oude voorkeursalternatief.

Bij 19 woningen in het studiegebied is sprake van een geluidbelasting vanwege wegverkeer die hoger is dan 48 dB. Het betreft met name woningen die gesitueerd zijn langs de Hoofdstraat. Mede door toepassing van stiller asfalt op een deel van de Hoofdstraat neemt de geluidbelasting bij 11 van de 19 woningen af, bij 8 woningen is sprake van een toename van de geluidbelasting. De toename van de geluidbelasting bij deze woningen bedraagt maximaal 0,7 dB. In het oude voorkeursalternatief was er nog sprake van dat de geluidbelasting voor alle 19 woningen toenam, waarbij de maximale toename 1 dB was.

Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting bij woningen/woonschepen bedraagt in de bestaande situatie (zonder het nieuwe bedrijventerrein) tot maximaal 67 dB. In de situatie inclusief nieuw bedrijventerrein bedraagt de geluidbelasting bij woningen eveneens maximaal 67 dB.

De maximale toename ten opzichte van de bestaande situatie (2016) bedraagt 1,8 dB. Bij de meeste woningen bedraagt de toename tussen de 0,5 en 1,5 dB. In het oude voorkeursalternatief was sprake van een maximale toename van 2,3 dB.

Bij 24 woningen in het studiegebied is sprake van een gecumuleerde geluidbelasting die hoger is dan 58 dB. Dit is er één minder dan bij het oude voorkeursalternatief. Bij een deel van deze woningen neemt de gecumuleerde geluidbelasting toe, bij een deel af. De toename bedraagt minder dan 1 dB. Dit was eerder maximaal 1 dB.

Gezondheid

Voor geluid is ook gekeken hoe de wijzigingen doorwerken in de eerder uitgevoerde GES-beoordeling. Uit de nieuwe berekening (zie bijlage 2) blijkt dat in vergelijking met het voorgaande voorkeursalternatief een zeer beperkte verschuiving optreedt van woningen in de GES-classes. Van de in totaal 79 woningen in het studiegebied verschuiven er 3 woningen naar een andere klasse. 2 daarvan gaan van klasse 6 (onvoldoende) naar klasse 5 (zeer matig). 1 woning verschuift van klasse 4 (matig) naar klasse 5 (zeer matig).

Mede naar aanleiding van de opmerkingen van de Commissie m.e.r. is nogmaals geanalyseerd of mitigerende maatregelen mogelijk zijn teneinde de bestaande geluidbelasting te reduceren en daarmee de leefomgevingskwaliteit te verbeteren. Uit de analyse blijkt dat een verhoogde geluidbelasting bij woningen/woonschepen met name veroorzaakt wordt door het bestaande industrieterrein en het wegverkeer over de Hoofdstraat. De bestaande industriële activiteiten zijn als zodanig vergund en het ligt niet binnen de invloedssfeer van de initiatiefnemers om in te grijpen in de (legale) bedrijfsvoering van andere bedrijven. Voor wat betreft het wegverkeer heeft initiatiefnemer met de

gemeente afgesproken dat er op de Hoofdstraat plaatselijk stil asfalt toegepast zal gaan worden, waarmee de geluidbelasting vanwege wegverkeer hier aanzienlijk beperkt wordt.

Alternatieven in het MER

De wijzigingen van de uitgangspunten gelden in principe voor alle in het MER beschreven alternatieven en varianten. Hierbij geldt dat de wijzigingen niet leiden tot onderscheidende geluideffecten tussen de alternatieven en varianten:

- de verandering van de verkeersintensiteiten is voor alle alternatieven naar evenredigheid van oppervlakte van het bedrijventerrein van toepassing;
- het schrappen van het onderwaterdepot heeft slechts een beperkt effect, dat aan de orde is voor alle alternatieven (inclusief het voorkeursalternatief) waarin een onderwaterdepot was opgenomen;
- de toepassing van stiller asfalt leidt voor alle alternatieven tot eenzelfde relatieve geluidreductie.

Het doorvoeren van de genoemde wijzigingen in de uitgangspunten leidt derhalve niet tot een relevante wijziging in de eerder in het MER uiteengezette verschillen tussen de diverse alternatieven.

4.3 Conclusie

Conclusie

Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat de geluidbelasting beperkt afneemt als gevolg van de nieuwe uitgangspunten. De maximaal berekende geluidbelasting verandert niet. De maximale toenames als gevolg van wegverkeerlawaaai zijn echter wel beperkt kleiner. Er zijn minder woningen waar de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer toeneemt, de toename is daarnaast ook geringer. Als gevolg daarvan is de maximale gecumuleerde toename ten opzichte van de huidige situatie ook beperkt kleiner.

5 Luchtkwaliteit

5.1 Aanleiding nader onderzoek

Voor het voorontwerpbestemmingsplan en het bijbehorende MER is voor drie alternatieven en het uiteindelijke voorkeursalternatief (VKA) een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek bleek dat in alle alternatieven ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit. Daarbij was er sprake van een lichte toename van concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} als gevolg van het planvoornemen.

Zoals uit hoofdstuk 3 van deze Aanvulling MER blijkt zijn er wijzigingen doorgevoerd in de verkeersintensiteiten. Daarnaast is het plan op enkele punten aangepast (zie paragraaf 1.2). Om die reden is het luchtkwaliteitsonderzoek geactualiseerd. In paragraaf 5.2 wordt het resultaat van deze actualisatie samengevat. Een volledige rapportage van deze actualisatie is opgenomen in bijlage 29.

5.2 Onderzoek

Ten opzichte van de eerder onderzochte alternatieven voor het MER en het uiteindelijke voorkeursalternatief (planvoornemen), zijn de volgende voor luchtkwaliteit relevante wijzigingen doorgevoerd in de uitgangspunten en berekeningen voor de aanlegfase en de gebruiksfase van het planvoornemen:

1. Actualisatie op basis van nieuwe generieke invoergegevens voor luchtkwaliteit (achtergrondconcentraties en emissiefactoren verkeer/scheepvaart).
2. Planvoornemen:
 - a. vervallen onderwaterdepot;
 - b. wijziging verkeersintensiteiten;
 - c. wijziging emissie bedrijventerrein.
3. Aanlegfase: wijzigingen emissies tijdens aanleg en bouwen

Bovenstaande wijzigingen worden nader toegelicht in het actualisatierapport voor luchtkwaliteit (bijlage 29).

Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat de wijzigingen in het planvoornemen en uitgangspunten er toe leidt dat de maximale concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} bij het planvoornemen (voorkeursalternatief) licht afnemen in vergelijking met wat eerder is berekend voor het MER. Deze lichte afname verandert niets aan de conclusie zoals deze in het MER is getrokken: de concentraties NO₂ en PM₁₀/PM_{2,5} voldoen ook met het aangepaste planvoornemen ruimschoots aan de wettelijke grenswaarden. De concentratie NO₂ is na planontwikkeling maximaal 15,4 µg/m³. In vergelijking met de referentiesituatie is dat een toename van maximaal 0,7 µg/m³. De maximale concentratie PM₁₀ en PM_{2,5} zijn met planvoornemen respectievelijk 19 µg/m³ en 11,4 µg/m³. In vergelijking met de referentiesituatie neemt de concentratie maximaal 0,6 µg/m³ toe (voor zowel PM₁₀ als PM_{2,5}).

Uit de berekeningen blijkt dat de concentratie NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de aanlegfase niet veel afwijken van de maximale concentraties zoals hierboven beschreven. Daarmee voldoen deze concentraties ook in de aanlegfase ruimschoots aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Gezondheid

Voor luchtkwaliteit is ook gekeken hoe de wijzigingen doorwerken in de eerder uitgevoerde GES-beoordeling. Uit de nieuwe berekening (zie bijlage 2) blijkt dat in vergelijking met het voorgaande voorkeursalternatief voor NO₂ een zeer beperkte verschuiving optreedt van

woningen in de GES-classes. Van de in totaal 79 woningen in het studiegebied verschuiven er een aantal naar een lagere klasse. In het oude voorkeursalternatief zaten in de situatie met damwand 67 woningen in klasse 2 (redelijk) en 12 in klasse 3 (vrij matig). Uit de nieuwe berekeningen volgt dat 77 woningen in de klasse 2 (redelijk) zitten en 2 woningen in klasse 3 (vrij matig).

Voor fijnstof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) treden er geen veranderingen op. Alle 79 woningen blijven in dezelfde GES-klasse: respectievelijk klasse 5 (zeer matig) en klasse 6 (onvoldoende).

Mede naar aanleiding van de opmerkingen van de Commissie m.e.r. is nogmaals geanalyseerd of maatregelen mogelijk zijn teneinde de luchtkwaliteit te verbeteren. Uit deze analyse volgt dat de luchtkwaliteit (totale concentraties NO_2 en $PM_{10}/PM_{2,5}$) ter plaatse van woningen/woonschepen in Heijen voor het grootste deel wordt bepaald door de achtergrondconcentratie. De bijdrage van het planvoornemen zal beperkt zijn tot maximaal $0,7 \mu g/m^3$ voor NO_2 (max. 5% van totaal) en maximaal $0,6 \mu g/m^3$ voor $PM_{10}/PM_{2,5}$ (3 tot 5% van totaal). De achtergrondconcentratie ter plaatse van Heijen bestaat uit de bijdrage van buitenlandse bronnen, bijdrage van snelwegverkeer (o.a. A73, A77), diverse natuurlijke bronnen (zeezout, bodemstof) en bestaande agrarische en industriële activiteiten in de directe en ruimere omgeving. Het ligt niet binnen de invloedssfeer van de initiatiefnemers om de achtergrondconcentratie te reduceren. Uit gegevens van het RIVM volgt wel dat de achtergrondconcentraties in de toekomst zullen afnemen (o.a. door generiek luchtkwaliteitsbeleid). Uit het geactualiseerde luchtkwaliteitsonderzoek volgt dan ook dat de luchtkwaliteit na realisatie van het planvoornemen (rekenjaar 2023) over het algemeen reeds beperkt beter zal zijn ten opzichte van de huidige situatie (rekenjaar 2021).

Alternatieven in het MER

de hierboven beschreven wijzigingen hebben geen gevolgen voor de relatieve vergelijking van de alternatieven en varianten in het MER. De wijzigingen van de uitgangspunten gelden namelijk in principe voor alle in het MER beschreven alternatieven en varianten. Hierbij geldt dat de wijzigingen niet leiden tot onderscheidende luchtkwaliteitseffecten tussen de varianten:

- de verandering van de verkeersintensiteiten is voor alle alternatieven naar evenredigheid van oppervlakte van het bedrijventerrein van toepassing;
- het schrappen van het onderwaterdepot heeft slechts een beperkt effect, dat aan de orde is voor alle alternatieven (inclusief het voorkeursalternatief) waarin een onderwaterdepot was opgenomen;
- de actuele generieke invoergegevens voor luchtkwaliteit leiden voor alle alternatieven tot een beperkt en relatief vergelijkbaar verschil in berekende concentraties.

Het doorvoeren van de genoemde wijzigingen in de uitgangspunten leidt derhalve niet tot een relevante wijziging in de eerder uiteengezette verschillen tussen de diverse alternatieven en alternatievenafweging.

5.3 Conclusie

Conclusie

Uit de geactualiseerde berekeningen van de luchtkwaliteit blijkt dat het aangepaste planvoornemen nog steeds ruimschoots voldoet aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit. De concentraties van het planvoornemen nemen licht af in vergelijking met het planvoornemen (voorkeursalternatief) uit het MER.

6 Stikstofdepositie Natura 2000-gebieden

6.1 Aanleiding nader onderzoek

Voor het voorontwerpbestemmingsplan was een berekening uitgevoerd om te bepalen of er sprake was van een toename aan stikstofdepositie op in de omgeving liggende Natura 2000-gebieden. De conclusie van die berekening was nodig om te bepalen of er sprake zou zijn van significant negatieve effecten op geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen (IHD) van één of meer Natura 2000-gebieden en of als gevolg daarvan een vergunning Wet natuurbescherming nodig/verleenbaar is. Zoals in hoofdstuk 3 toegelicht zijn de verkeersintensiteiten als gevolg van het planvoornemen aangepast. De gewijzigde verkeersintensiteiten leiden tot andere stikstofuitstoot en daarmee tot een ander effect als gevolg van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden. Daarnaast is op 15 oktober 2020 een nieuwe versie van het wettelijk voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator beschikbaar gekomen. Om deze twee redenen is het stikstofdepositie-onderzoek geactualiseerd (Peutz, 2021). Het geactualiseerde onderzoek is als bijlage 32 toegevoegd aan deze Aanvulling MER. In de volgende paragraaf worden de belangrijkste gewijzigde uitgangspunten toegelicht en wordt het resultaat van het onderzoek samengevat.

6.2 Onderzoek

In het geactualiseerde onderzoek zijn de volgende gewijzigde uitgangspunten meegenomen:

- De gewijzigde verkeersintensiteiten (zie hoofdstuk 3);
- In het planvoornemen zit geen onderwaterdepot met bijbehorende activiteiten meer (zie paragraaf 1.2);
- Er is rekening gehouden met de uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021. Dit houdt in dat ook is berekend of er nog sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van wegverkeer op grotere afstand dan 5 kilometer van het plangebied (zie paragraaf 6.2.1);
- De uitgangspunten voor interne saldering zijn gewijzigd;
- Er is gebruik gemaakt van de mogelijkheid om middels extern salderen zekerheid te verkrijgen dat er geen sprake is van significant negatieve effecten als gevolg van een toename aan stikstofdepositie (zie paragraaf 6.2.2).

6.2.1 Uitspraak Raad van State d.d. 20 januari 2021

In de uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 is de rekengrens van 5 kilometer voor wegverkeer in AERIUS ter discussie gesteld. In AERIUS Calculator 2020 wordt de verspreiding en depositie van stikstofemissies afkomstig van wegverkeer standaard berekend met het rekenmodel SRM. Hierin zit standaard een rekengrens van 5 kilometer in opgenomen. Dit in tegenstelling tot het rekenmodel OPS, dat gebruikt wordt voor stationaire bronnen (puntbronnen) en waarin verder dan 5 kilometer wordt gerekend. In het geactualiseerde onderzoek voor Haven Heijen is het wegverkeer in AERIUS daarom niet alleen gemodelleerd als 'wegverkeer' (en dus via SRM) maar ook als type 'anders' (en daarmee via OPS). Daardoor is nu ook berekend wat het betekent als er geen rekengrens van 5 kilometer wordt gebruikt. Gekeken is wat de berekende stikstofemissie op enkele punten binnen de 5 kilometer is binnen beide modellen. Het blijkt dat OPS beperkt hogere emissies berekent (tot 0,02 mol N/ha/jaar). Het gebruik van dit model wordt daarom beschouwd als een 'worst-case' benadering, waarbij én de hoogste berekende emissie wordt beschouwd én emissies verder dan 5 kilometer in beeld worden gebracht. De resultaten die in deze paragraaf worden beschreven zijn dan ook gebaseerd op dit model.

6.2.2 Extern salderen

Uit de rekenresultaten zoals hieronder beschreven blijkt dat in de gebruiksfase significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden niet op voorhand zijn uit te sluiten. Daarom is gebruik gemaakt van de mogelijkheid om door middel van 'extern salderen' deze significant negatieve effecten wel met zekerheid uit te sluiten. Van drie agrarische bedrijven zijn de emissierechten gekocht en zijn overeenkomsten gesloten, waardoor hun vergunning is ingetrokken:

- Locatie Aijenseweg 24b te Bergen;
- Locatie Hofsestraat 1/1a te St. Agatha;
- Locatie Leembaan 4 te Ottersum.

6.2.3 Rekenresultaten

Voor vier situaties is een berekening uitgevoerd:

- Referentiesituatie: de stikstofdepositie op basis van het huidige en bewezen historische mestgebruik binnen het plangebied. Deze wordt gebruikt om het verschil te kunnen berekenen met de stikstofdepositie als gevolg van het planvoornemen;
- Aanlegfase: de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase gedurende 3 jaar en het verschil ten opzichte van de referentiesituatie;
- Gebruiksfase: de stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase en het verschil ten opzichte van de referentiesituatie;
- Externe saldering: de stikstofdepositie van de drie agrarische bedrijven op dit moment en de afname aan stikstofdepositie als gevolg van het stoppen van deze bedrijven.

Aanlegfase

Uit de berekening blijkt dat in de aanlegfase in vergelijking met de referentiesituatie sprake is van een afname van de stikstofdepositie op alle onderzochte Natura 2000-gebieden. In de aanlegfase ontstaat er dus minder stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en is daarom geen sprake van significant negatieve effecten.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er in vergelijking met de referentiesituatie wel sprake van een toename van stikstofdepositie op meerdere Natura 2000-gebieden. De hoogste toename is berekend op een hexagoon³ van het Natura 2000-gebied Maasduinen en is 0,09 mol N/ha/jaar. De toename ter plaatse van de Oeffelter Meent bedraagt maximaal 0,03 mol N/ha/jaar, ter plaatse van de Zeldersche Driessen maximaal 0,02 mol N/ha/jaar en ter plaatse van overige Natura 2000-gebieden maximaal 0,01 mol N/ha/jaar.

Doordat de stikstofdepositie in de gebruiksfase toeneemt, is gekeken naar de mogelijkheid om door middel van externe saldering significante effecten alsnog uit te sluiten. Hiervoor zijn van drie bedrijven de emissierechten opgekocht (zie 6.2.2). Van deze emissierechten mag 70% worden ingezet om stikstofdepositie als gevolg van het planvoornemen te salderen. De overige 30% wordt door de provincie ingetrokken en draagt bij aan een algemene depositiedaling, wat ten goede komt aan de beoogde doelstellingen voor Natura 2000-gebieden.

Uit de berekeningen blijkt dat met inzet van de emissierechten van de drie bedrijven per saldo sprake zal zijn van een afname van stikstofdepositie op alle onderzochte Natura 2000-gebieden. Met inzet van de drie agrarische bedrijven als onderdeel van externe saldering zijn significant negatieve effecten als gevolg van het planvoornemen daarom uitgesloten.

³ AERIUS berekent de deposities per hexagoon (zeshoek) met een oppervlakte van één hectare.

Kader 6.1: Vergunning Wet natuurbescherming

De berekening zoals hierboven toegelicht is gebaseerd op een onderbouwing dat er geen sprake is van significant negatieve effecten in vergelijking met de referentiesituatie. In die vergelijking is gebruik gemaakt van zowel de mogelijkheid om de huidige emissie binnen het plangebied (interne saldering) als emissie van andere bedrijven (externe saldering) in te zetten. Omdat zonder externe saldering significant negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden, moet een vergunning Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Bij het aanvragen van deze vergunning wordt alleen gebruik gemaakt van extern salderen. De emissie als gevolg van het huidige agrarische gebruik in het plangebied wordt uiteindelijk niet meegenomen in de onderbouwing.

Daarom is voor het bestemmingsplan Haven Heijen óók berekend of met zekerheid gesteld kan worden dat er geen sprake is van significant negatieve effecten als gevolg van het planvoornemen zónder de saldering met het huidige gebruik in het plangebied. Uit deze berekening blijkt dat door het inzetten van de drie genoemde agrarische bedrijven middels externe saldering nog steeds met zekerheid gesteld kan worden dat er geen toename ontstaat aan stikstofdepositie op één of meer Natura 2000-gebieden. Op basis van deze berekening wordt de vergunning Wet natuurbescherming aangevraagd.

6.3 Conclusie

Conclusie

Voor het ontwerpbestemmingsplan is een nieuwe berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden te berekenen. Uit de berekening blijkt dat als gevolg van het planvoornemen in de aanlegfase sprake is van een afname van stikstofdepositie in alle onderzochte Natura 2000-gebieden. Significant negatieve effecten in de aanlegfase kunnen daarom worden uitgesloten.

Voor de gebruiksfase wordt echter in meerdere Natura 2000-gebieden een toename van stikstofdepositie berekend. Om significant negatieve effecten uit te sluiten zijn daarom de emissierechten van drie agrarische bedrijven gekocht. Uit de berekening blijkt dat bij inzet van (70% van) deze emissierechten in alle onderzochte Natura 2000-gebieden sprake is van een afname van stikstofdepositie, ook bij buiten beschouwing laten van interne saldering. Met inzet van externe saldering worden daarom significant negatieve effecten uitgesloten.

7 Passende beoordeling

7.1 Aanleiding nader onderzoek

Voor het voorontwerpbestemmingsplan was voor het voorkeursalternatief (VKA) een passende beoordeling uitgevoerd. Uit de analyse bleek dat alleen als gevolg van stikstofdepositie mogelijk sprake is van significant negatieve effecten. Voor alle andere effectindicatoren (oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, lichtverstoring, geluidsverstoring, verstoring door trillingen, optische verstoring en veranderingen in populatiedynamiek) zijn (significant) negatieve effecten niet aan de orde omdat de invloedssfeer van deze effectindicatoren niet reikt tot aan de Natura 2000-gebieden die in de omgeving liggen.

Omdat significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie niet op voorhand uitgesloten konden worden, is op basis van een stikstofberekening (zie hoofdstuk 6) een passende beoordeling uitgevoerd. Uit de passende beoordeling blijkt dat met zekerheid significant negatieve effecten ten gevolge van de uitbreiding Haven Heijen zijn uitgesloten voor de natuurlijke kenmerken van de omliggende Natura 2000-gebieden en de voor deze gebieden gestelde instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen of de soorten die hiervan afhankelijk zijn. Dit geldt zowel voor de aanlegfase als de gebruiksfase.

Zoals uit hoofdstuk 6 van deze Aanvulling MER blijkt zijn er wijzigingen doorgevoerd in uitgangspunten van de stikstofdepositieberekening. Daarnaast is het plan op enkele punten aangepast (zie paragraaf 1.2). Om die redenen is de passende beoordeling geactualiseerd. Omdat de voortoets alleen bedoeld is om te beoordelen of een passende beoordeling nodig is, is deze niet aangepast. Die vraag staat namelijk niet meer ter discussie. Wel is in de passende beoordeling nogmaals naar alle effectindicatoren gekeken en is beoordeeld of de wijzigingen in het planvoornemen er toe leidt dat mogelijk ook andere effectindicatoren dan stikstofdepositie van belang zijn.

7.2 Onderzoek

Op basis van de wijzigingen in het planvoornemen is in de geactualiseerde passende beoordeling geconstateerd dat nog steeds alleen stikstofdepositie mogelijk kan leiden tot (significant) negatieve effecten. Het plan is niet zodanig gewijzigd dat dit invloed heeft op andere effectindicatoren.

Zoals uit het stikstofonderzoek blijkt kan met gebruikmaking van extern salderen worden voorkomen dat het planvoornemen leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, ook bij buiten beschouwing laten van interne saldering. Op grond daarvan is dan ook geconcludeerd dat het planvoornemen niet leidt tot significant negatieve effecten. Tijdens de realisatie- en gebruiksfase is het optreden van (significante) effecten voor de relevante effectindicatoren niet aan de orde. De bijdrage van het project heeft na externe saldering met zekerheid geen invloed op de huidige situatie of de mogelijkheden om een verbetering van de instandhouding te bereiken. Het kunnen behalen van de instandhoudingsdoelstellingen wordt derhalve ook niet bemoeilijkt of onmogelijk gemaakt door de bijdrage van het project.

7.3 Conclusie

Conclusie

De wijzigingen in het planvoornemen leiden er niet toe dat andere effectindicatoren kunnen leiden tot (significant) negatieve effecten. Dit geldt nog steeds wel voor stikstofdepositie. Uit de actualisatie van het stikstofonderzoek blijkt dat met gebruikmaking van extern salderen

geen sprake meer is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van het planvoornemen, ook bij buiten beschouwing laten van interne saldering. Significant negatieve effecten zijn daarmee uitgesloten. Op grond van deze conclusie is de vergunning Wet natuurbescherming bij de provincie Limburg aangevraagd.

8 Natuur in het voorkeursalternatief

8.1 Aanleiding nader onderzoek

Voor het bestemmingsplan Haven Heijen is onderzoek uitgevoerd naar de effecten op aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Uit het onderzoek komt naar voren dat op een aantal natuurwaarden effecten kunnen optreden, met als voornaamste effect het aantasten van dassenfoerageergebied. Om de effecten te compenseren is in en aansluitend aan het plangebied ruimte opgenomen voor herstel van de foerageermogelijkheden in combinatie met natuurontwikkeling (Maasheggen). Bij het ter inzage leggen van het voorontwerpbestemmingsplan en het MER was wel aangegeven welk deel in het plangebied bestemd zou worden voor natuur, maar was nog niet aangegeven hoe deze natuur ingevuld zal worden. Ook op de natuurontwikkeling buiten het plangebied was nog niet nader ingegaan. Mede als gevolg daarvan zijn er verschillende zienswijzen ingediend waarin vragen worden gesteld over de invulling van de natuur.

Alle zienswijzen zijn beantwoord in een Nota van Antwoord (bijlage 24)). In de zienswijzen zijn diverse specifieke vragen gesteld, die direct in de Nota van Antwoord van een kort antwoord voorzien konden worden. Er waren echter ook een aantal vragen die of bij meer zienswijzen terugkwamen, of waarop geen kort antwoord gegeven kon worden. Bij die vragen is een korte reactie gegeven met een verwijzing naar deze Aanvulling MER. Het gaat om de volgende hoofdvragen:

1. Hoe wordt de natuurzone ingericht?
2. Hoe wordt aangesloten / invulling gegeven aan de natuur- en landschapszones van de gemeente en de provincie?
3. Hoe wordt de bestaande natuurfunctie van de Witte Steen geïntegreerd in de natuurontwikkeling in het plan?
4. Hoe worden de effecten op de aanwezige dassen gecompenseerd?
5. Hoe verhoudt de keuze voor dit alternatief in het MER zich tot het neven doel voor de ontwikkeling van watergebonden natuur?
6. Zijn de effecten van het onderwaterdepot op aanwezige soorten in de haven en in de Paesplas wel goed meegenomen?

Op de eerste vier hoofdvragen wordt in de volgende paragraaf ingegaan. Op vraag 5 is in een apart hoofdstuk (9) ingegaan. Vraag 6 wordt niet verder uitgewerkt. Naar aanleiding van verschillende inspraakreacties, overleg met betrokkenen en om de woonarkbewoners tegemoet te komen is namelijk door de initiatiefnemers besloten het onderwaterdepot niet op te nemen in het ontwerpbestemmingsplan. Daarmee is beantwoording van deze vraag niet meer aan de orde.

8.2 Nadere onderbouwing natuur in het voorkeursontwerp

8.2.1 Beschrijving van de natuurontwikkeling in het plan

In het plan is ruimte opgenomen voor de ontwikkeling van in totaal ca 11,9 hectare nieuwe natuur. Ca 6,9 hectare daarvan wordt gerealiseerd binnen het plangebied. Daarnaast wordt aansluitend buiten het plangebied (ten zuiden van de Boxmeerseweg) 5 hectare natuur ontwikkeld. In hoofdstuk 11 is een kaart opgenomen waarin is weergegeven in welke gebieden natuurontwikkeling plaatsvindt.

Natuurontwikkeling in het plangebied, ten noorden van de Boxmeerseweg

Het uitgangspunt voor de natuurinrichting is enerzijds de compensatieopgave voor de das (zie voor een nadere toelichting hierop paragraaf 8.2.4) en anderzijds de gemeentelijke

ambitie voor uitbreiding van de Maasheggennatuur. Binnen het plangebied (ten noorden van de Boxmeerseweg) worden de gronden omgevormd tot (extensief beweide) kruidenrijke graslanden. Ten noorden van de Boxmeerseweg ontstaat zo ca. 6,9 ha kruidenrijke graslanden. Daarbinnen zal een netwerk aan maasheggen worden gevormd. In totaal resulteert dit in ca. 980 meter aan maasheggen. In het gebied is ruimte gereserveerd voor de aanplant van diverse soorten fruitbomen, die her en der zijn opgenomen in de hagenstructuur. Ten zuiden van de draaikom komt een gebied met een dichter plantverband, dus waar de fruitbomen wat dicht bij elkaar zullen staan.

Ten (noord)oosten van de draaikom is een robuuste en gevarieerde houtwal (omvang ca. 1.507 m²) voorzien met bijpassende zoom-mantelvegetatie. Voor een meer dassenvriendelijke inpassing worden de oevers van de draaikom grotendeels aangekleed met een bloem- en kruidenrijke vegetatie, afgewisseld met verspreid liggend (doorn)struweel en ruigte. De kruin en deels het talud van de kade worden over een breedte van ca. 12 tot 15 meter omgevormd tot (extensief beweide) kruidenrijke grasland, in aansluiting op de om te vormen gronden rondom de draaikom. De aankleding, beheer en beplantingskeuze is daarbij afgestemd met Stichting Das en Boom. Daar waar noodzakelijk, zal een tijdig bijsturing van het beheer worden afgestemd met de beheerder.

Natuurontwikkeling buiten het plangebied, ten zuiden van de Boxmeerseweg

Naast de natuurontwikkeling binnen het plangebied, ten noorden van de Boxmeerseweg, wordt een gebied van ca 5 hectare ten zuiden van de Boxmeerseweg omgevormd tot nieuwe (Maasheggen)natuur. Dit gebied krijgt een vergelijkbare inrichting als de natuurzone ten noorden van de Boxmeerseweg. De gronden worden omgevormd tot (extensief beweide) kruidenrijke graslanden. De percelen worden grotendeels omzoomd door een gevarieerde hagenstructuur met een lengte van ca 1.100 meter, waarbij ruimte is voor toepassing van verschillende soorten fruitbomen. Parallel is langs de zuidzijde van de Boxmeerseweg een variatie aan verschillende hagen voorzien, aansluitend op de inrichting met hagen en graslanden ten noorden van de weg.

8.2.2 Aansluiting op natuur- en landschapszones

Onderdeel van provinciale zones en natuurbestemming

Het plangebied ligt in de brongroene landschapszone van de provincie Limburg. De kernkwaliteiten in de Bronsgroene landschapszone binnen het plangebied zijn conform de Kwaliteitskaart Landschap een Rivierdal met Groenelementen in een dalenlandschap. Aan de westzijde grenst het plangebied aan de zilvergroene natuurzone (de natuurvriendelijke oever De Witte Steen). Ten noorden van het plangebied ligt een gebied dat onderdeel uitmaakt van de goudgroene natuurzone. Het plangebied is dus onderdeel van een zone waarin de provincie een netwerk van natuurlijke en landschappelijke kwaliteiten voor ogen heeft.

In de vigerende bestemmingsplannen heeft een belangrijk deel van het plangebied de bestemming 'natuur' of de bestemming 'agrarisch met waarde – natuur en landschap'. In het noordelijk deel wordt dit gecombineerd met de mogelijkheid voor ontgrondingsactiviteiten. Dit betekent dat de gronden in het plangebied op dit moment zijn bestemd voor het behoud, de bescherming en het versterken van de natuur- en landschapswaarden, agrarisch gebruik en gedeeltelijk ook ontgroning. De huidige bestemming sluit daarmee aan op de doelen van de provinciale zones zoals hiervoor beschreven.

Autonome ontwikkeling van het gebied

De provincie neemt het voortouw in de ontwikkeling van goudgroene natuurzones. Voor de brongroene landschapszone verwacht de provincie dat natuurgerichte initiatieven door

andere partijen worden opgezet (Natuurvisie Limburg 2016). In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als agrarische grond. De landschappelijke en ecologische waarden in het plangebied zijn beperkt. De nog resterende maasheggenstructuur is nauwelijks zichtbaar, grotendeels verdwenen of aangetast. Op dit moment wordt daardoor geen duurzame invulling gegeven aan het typische kleinschalige maasheggenlandschap, dat men binnen de bronsgroene landschapszone in dit gebied beoogd. Wanneer dit initiatief niet doorgaat, zal dit huidige gebruik worden voortgezet en is een verdere teloorgang van de kwaliteit van het maasheggenlandschap te verwachten. Er is op korte termijn geen aanleiding om te verwachten dat de beoogde kernkwaliteiten van het maasheggenlandschap in dat geval zal worden gerealiseerd.

Invulling van het planvoornemen

Met de inrichting van de in totaal 11,9 hectare natuur in het plan wordt aangesloten op en invulling gegeven aan de natuur- en landschapsdoelen voor dit gebied. Het planvoornemen zorgt er voor dat naast de realisatie van de haven en het bedrijventerrein, ook invulling wordt gegeven aan het realiseren van de kernkwaliteiten waarvoor de bronsgroene landschapszone is aangewezen. Binnen en aansluitend op het plangebied is expliciet aandacht besteed aan de inpassing van groenelementen. De gemeente Gennep heeft hiervoor de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap Nederland (VNC) een visie laten opstellen. In de planvorming is in overleg met het VNC gekeken naar de mogelijkheden om kleinschalige landschapselementen in te passen. Hierbij is rekening gehouden met de kernkwaliteiten van het gebied met de inpassing van een gevarieerde hagenstructuur, passend bij het dalenlandschap van de Maas. Deze visie is meegenomen in het Landschappelijke inpassingsplan dat voor het bestemmingsplan is opgesteld (bijlage 4 bij de regels van het ontwerpbestemmingsplan).

8.2.3 Integratie natuurvriendelijke oever de Witte Steen in het plan

Aan de westzijde grenst het plangebied aan een bestaande natuurvriendelijke oever, de Witte Steen. Deze zone is ongeveer 25 meter breed en ligt aan de Maas. De oever bestaat voor een groot deel uit bomen/boschages en enkele open steilwanden (zie figuur 8.1). De natuurvriendelijke oever bestaat uit een vooroever van stortsteen en de oevers zelf zijn veelal steil. In deze zone bevindt zich een dassenburcht (zie paragraaf 8.2.4) en een beverburcht. De zone heeft de provinciale aanduiding als zilvergroeene natuurzone.



Figuur 8.1 | De natuurvriendelijke oever langs de oostzijde van de Maas (rode cirkel)

In het plan blijft de natuurvriendelijke oever behouden. Ook het aanwezige groen in deze zone blijft behouden, er worden geen bomen/boschages gekapt. Tussen de nieuw aan te leggen vaargeul en de huidige natuurvriendelijke oever blijft een strook van circa 12 tot 15 meter behouden. Daardoor ontstaat in het plan een zone van circa 25 meter die wordt ingericht ten behoeve van het aanwezige dassenleefgebied met extensief beweide bloemrijke graslanden.

8.2.4 Dassencompensatieplan

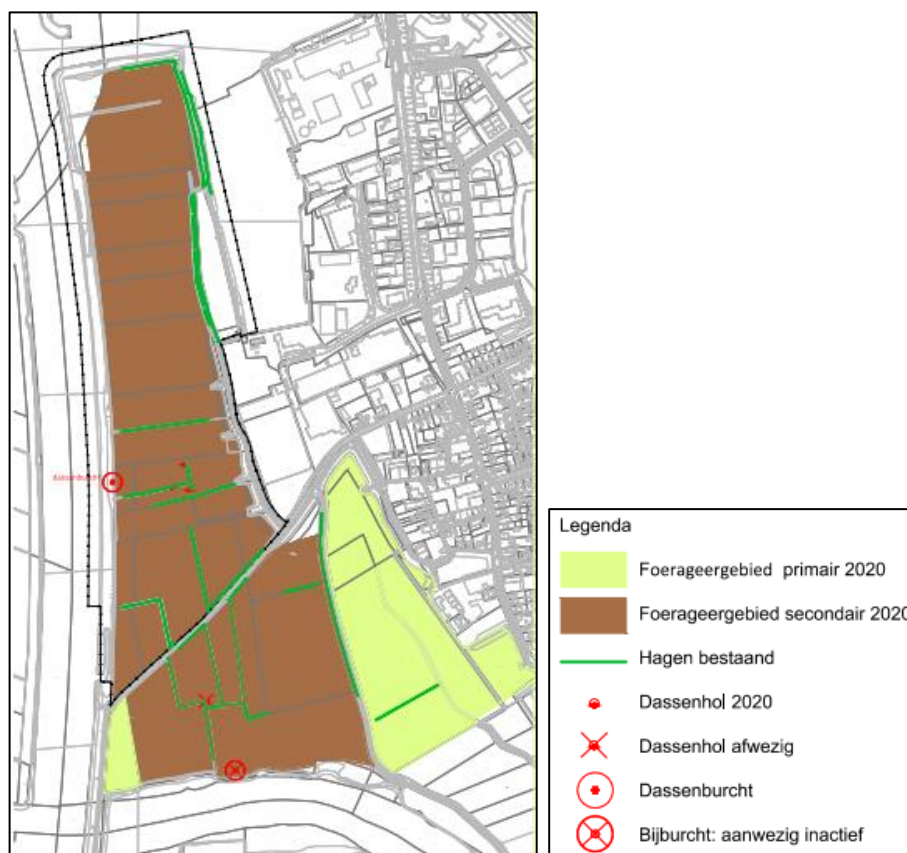
Het plangebied ligt in dassenleefgebied. In de natuurvriendelijke oeverzone de Witte Steen ligt een hoofdburcht en zijn dassenwissels aanwezig. Daarnaast liggen er een vijftal dassenholen verspreid langs nog bestaande maasheggen binnen het plangebied. Het agrarische gebied aansluitend op hoofdburcht en rondom de dassenholen in het plangebied, fungeert als secundair foerageergebied. De nog bestaande hagen bieden dekking en geleiding. Als gevolg van het planvoornemen verdwijnt een deel van het leefgebied binnen het plangebied. Dit leefgebied moet worden gecompenseerd en voor aantasting hiervan geldt ontheffingsplicht inzake de Wet natuurbescherming (Wnb), voor het onderdeel soortenbescherming. Bevoegd gezag voor deze ontheffingsaanvraag is de provincie Limburg.

Ten behoeve van het bestemmingsplan en de ontheffingsaanvraag Wnb, is een dassencompensatieplan gemaakt (Sweco, mei 2021). Dit dassencompensatieplan richt zich primair op het optimaliseren van leefgebied van de das middels de omvorming van akkers (secundair leefgebied) naar faunairijk grasland met bijpassende landschapselementen, zoals fruitbomen, hagen en houtwallen (preferent foerageergebied). Voor een optimale invulling van deze compensatie heeft afstemming plaatsgevonden met Stichting Das & Boom en de VNC.

Hieronder wordt de manier waarop invulling wordt gegeven aan de compensatie samengevat. Een uitgebreidere beschrijving is te vinden in het dassencompensatieplan, dat als bijlage 15 is toegevoegd aan het ontwerpbestemmingsplan.

Compensatieopgave

Zoals in tabel 8.1 is omschreven zal als gevolg van het planvoornemen een oppervlakte van secundair leefgebied van ca. 22,9 ha worden aangetast, evenals een totale haagstructuur van ca. 1.706 meter (zie tabel 8.1). In figuur 8.2 is het aanwezige primaire en secundaire foerageergebied in en rond het plangebied weergegeven.



Figuur 8.2 | Dassenleefgebied in en rondom het plangebied (2020)

De aantasting van essentieel leefgebied moet worden gecompenseerd. Voor compensatie is o.a. gekozen voor de optimalisatie van secundair naar preferent leefgebied. Hiervoor moet conform het Kennisdocument Das (versie 2017) tenminste 50% van het aangetaste oppervlak secundair leefgebied worden omgevormd naar preferent leefgebied. Dit leidt in dit geval tot een minimaal benodigde compensatie van ca. 11,5 ha optimaal leefgebied als gevolg van een aantasting van ca. 22,9 ha secundair leefgebied. Ter compensatie van aantasting van landschapselementen zoals hagen geldt een oppervlakte/lengte toeslag van 120%. Derhalve is binnen het planvoornemen een compensatieopgave van ca. 1.706 m x 1,2 = ca. 2.046 meter hagen aangehouden.

Tabel 8.1 | Compensatieopgave dassenleefgebied uitbreiding Haven Heijen

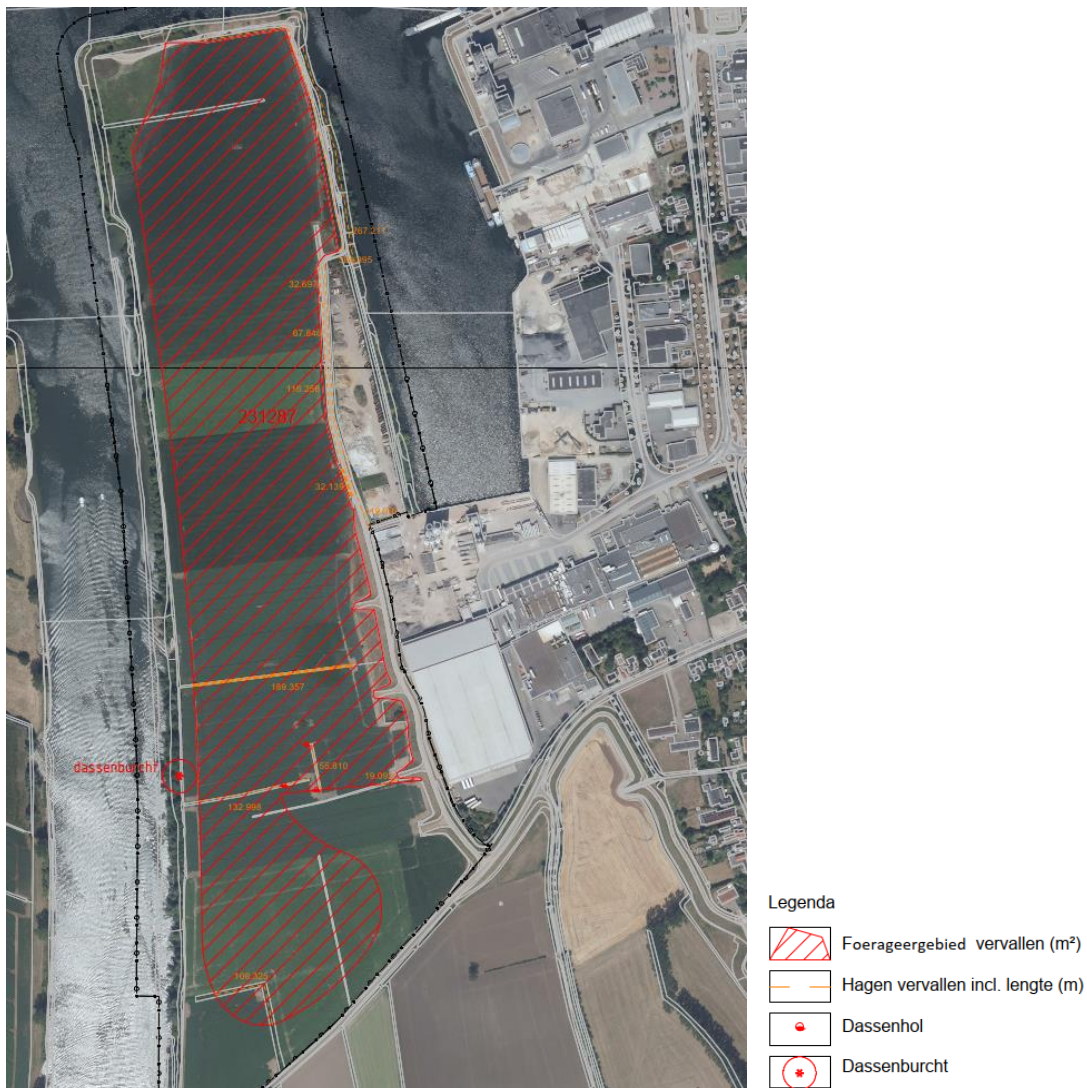
	Oppervlak	Compensatiefactor	Compensatieopgave
<i>Verlies leefgebied plangebied</i>			
Secundair leefgebied (ha)	22,9 ha.	(50% ^[1])	11,5 ha. preferent leefgebied
Landschapselementen preferent leefgebied (m)	1.706 m	(120% ^[2])	2.046 m

De hoofd-kraamburcht langs de natuurvriendelijke oever blijft behouden. In 2020 is een actualisatie uitgevoerd van het natuuronderzoek uit 2016. Uit de actualisatie blijkt dat er in het plangebied een vijftal nieuwe dassenhollen zijn bij gekomen. De dassenhollen zijn

verspreid over de aanwezige haagstructuur in het centrale deel van het plangebied vastgesteld, zoals weergegeven in figuur 8.2 en het dassencompensatieplan (bijlage 15 bij de toelichting van het bestemmingsplan). Een enkel hol lag op ca. 10 meter van de aanwezige haag, in het aangrenzende maisperceel. Alle nieuw aangetroffen hollen bestaan uit een enkele ingang, zijn strategisch gelegen (ten opzichte van de hoofdburcht) langs een haagstructuur aansluitend op een maisakker en bieden gelegenheid om naar toe te vluchten bij onraad. Er is in de onderzoeksperiode afwisselend activiteit waargenomen van dassen in de omgeving van de dassenhollen. Aangenomen wordt dat het hier enkele vluchtpijpen betreft van de dassenfamilie afkomstig van de nabijgelegen hoofd-/kraamburcht. Met de voorgenomen ingreep zullen de betreffende dassenhollen worden vergraven. Het vernielen van de vluchtpijpen, aantasting dassenleefgebied is een overtreding van het verbod genoemd in artikel 3.10, eerste lid, onder b, van de Wnb. Hiervoor zal een ontheffing worden aangevraagd.

Compensatiemaatregelen

In figuur 8.3 is een visualisatie opgenomen van het te compenseren gebied. In hoofdstuk 11 (figuur 11.1) is een kaart opgenomen waarin is te zien op welke manier invulling wordt gegeven aan deze compensatie.



Figuur 8.3 | Te compenseren dassenleefgebied

De maatregelen onderscheiden zich door :

- het treffen van permanente maatregelen in de voorbereiding van de aanlegfase;
- het treffen van permanente en tijdelijke maatregelen voorafgaande aan en gedurende de aanlegfase in de vorm van de omvorming van secundair leefgebied naar preferent leefgebied en het tot een minimum beperken van verstoring.

Maatregelen voorbereiding realisatiefase

Om voorafgaand aan de realisatiefase de effecten op het bestaande dassenleefgebied deels te ondervangen, worden een jaar voorafgaand aan de start van de realisatiefase, de gronden ten zuiden van de Boxmeerseweg (ca. 5 ha) en gronden rondom de toekomstige draaikom (ca. 4,5 ha) ingericht als optimaal foerageergebied (permanente maatregel). Het foerageergebied wordt hierbij omlijst met nieuwe gevarieerde maasheggen (met een totale lengte van ca. 1.920 m). Hierbij is zoveel mogelijk getracht om aansluiting te vinden op bestaande hagen. Voor de nieuw aan te leggen hagen wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande goed ontwikkelde haagstructuren uit het plangebied. Daarnaast

wordt ruimte geboden voor vestiging van dassen naar een alternatieve burcht aan de zuidzijde van de Boxmeerseweg.

Maatregelen realisatiefase

De realisatiefase wordt vervolgens gefaseerd uitgevoerd, in een drietal fases over een periode van 2 tot 3 jaar. Bij aanvang in fase 1 is reeds een permanent functionele inrichting voor de das voorhanden ten zuiden van het plangebied en grotendeels rondom de draaikom binnen het plangebied met een omvang van ca. 9,5 ha, zoals hierboven beschreven.

Daarnaast wordt gedurende fase 1 direct ingezet op permanente omvorming tot preferent dassenleefgebied binnen de plangrenzen ter hoogte van de kade met een totale omvang van ca. 2,2 ha. Het preferente leefgebied bestaat hoofdzakelijk uit gras (en klavermengsel) en periodieke bemesting op uit productie genomen maisakkers, aangevuld met fruitbomen, gevarieerde hagen en een dassenvriendelijke oever.

Naar gelang het vergraven van het huidige leefgebied zich vordert, zal binnen de plangrenzen steeds minder van het huidige secundaire foerageergebied voorhanden zijn. Ook dekking en geleiding voor de das zal afnemen. Gelet op de reeds uitgevoerde permanente herinrichting bij aanvang van de uitvoeringsfase ten zuiden van de Boxmeerseweg, is per saldo gedurende deze periode ruim voldoende leefgebied voorhanden.



4

Figuur 8.4 | Beschikbaar geoptimaliseerd dassenleefgebied (blauwe arcering bij aanvang fase 1)

In fase 2 neemt het aandeel bestaande secundair leefgebied gestaag af als gevolg van het afgraven van de draaikom. Bij aanvang van fase 2 is het geoptimaliseerd leefgebied voor de das uitgebreid (zie figuur 8.4). Het beschikbare optimaal leefgebied bij aanvang van fase 2 omvat een alternatieve burcht, ca. 11,7 ha optimaal foerageergebied en ca. 1.920 m aan nieuwe hagen, welke grotendeels in de voorbereiding en deels gedurende fase 1 beschikbaar zijn gekomen. Daarnaast is de westelijke oever van de vaargeul van een dassenvriendelijke voorzien en blijft tevens bestaand secundair leefgebied voorhanden. In de tweede helft van fase 2, zal in navolging van het afgraven van de draaikom, het resterende gebied (ca. 0,2 ha) binnen het plangebied worden omgevormd naar optimaal leefgebied voor de das, evenals de aanleg van ca. 480 m hagen.



Figuur 8.5 | Beschikbaar geoptimaliseerd foerageergebied (blauwe arcering) bij aanvang fase 2.

Bij aanvang van fase 3 is het geoptimaliseerd leefgebied voor de das wederom uitgebreid (zie figuur 8.6). Het beschikbare optimale leefgebied bij aanvang van fase 3 omvat een alternatieve burcht, ca. 11,9 ha optimaal foerageergebied en ca. 2.400 m aan hagen in een gefaseerde beschikbaarheid. Daarnaast is voor de westelijke oever van de vaargeul en draaikom een dassenvriendelijke inrichting voorzien over een totale lengte van ca. 1.625 m en is reeds een alternatieve burcht beschikbaar.



Figuur 8.6 | Beschikbaar geoptimaliseerd foerageergebied (blauwe arcering) bij aanvang fase 3.

Maatregelen verstoring das realisatiefase

Tijdens de werkzaamheden kan verstoring optreden. Om dit tot een minimum te beperken worden de werkzaamheden binnen een straal van 20 meter rondom de hoofdburcht uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van de soort (december tot juli). De ontgraving van de vaargeul ligt op een afstand van ca 30 tot 35 meter van de hoofdburcht. Het profileren van de kruin van de kade komt tijdelijk tot op een afstand ca. 5 tot 30 meter van de hoofdburcht. Deze werkzaamheden moeten daarom buiten de kwetsbare periode van de dassen worden uitgevoerd. Aanvullend worden de herprofileringswerkzaamheden uitgevoerd vanuit de vaargeul (en niet vanaf de oever) en wordt gebruik gemaakt van licht materieel op rijplaten om instortingsgevaar te voorkomen. De werkzaamheden worden begeleid door een deskundig ecooloog op het gebied van dassen. Het uitgangspunt is dat de werkzaamheden zo kort mogelijk duren.

Om de functionaliteit van rustplaatsen (zoals de vluchtpijpen) en de gunstige staat van instandhouding van de das te waarborgen zijn een aantal maatregelen voorzien. Het betreft het vergraven van vluchtpijpen buiten de kwetsbare periode (december tot juli) van de das. Het vergraven geschiedt niet vóórdat er een controle op de afwezigheid van de das heeft plaatsgevonden middels het monitoren van de vluchtpijp met een cameraval, gedurende twee weken direct voorafgaand aan het vernielen van de vluchtpijp. De ingangen van de hollen worden met behulp van een schop voor ongeveer 3/4 dichtgegooid met grond. De grond wordt niet aangestampt of verdicht en via de bovenkant kan nog lucht de hollen

inkomen. Als de ingangen voor 3/4 zijn dichtgegooid, wordt een week lang om de dag gekeken of er nieuwe graafsporen van de das aanwezig zijn. Indien na een week nog graafwerkzaamheden worden gesignaleerd dan zal het voor 3/4 dichtgooien van de hopen en de inspectie nog een week herhaald worden. Indien de das na twee weken ontmoedigen nog niet is vertrokken, zal een raster met terugslagpoort worden geplaatst rondom de ingang(en) (das kan wel hol uit, maar niet in). Worden na het ontmoedigen geen graafactiviteiten meer gesignaleerd, dan zullen de hopen worden vergraven. Tot slot vinden de werkzaamheden plaats tussen zonsopkomst en beëindigt voor zonsondergang, maar niet later dan 19.00 uur, zodat dassenwissels weer toegankelijk zijn en vrij van verstoring.

Maatregelen gebruiksfase

De maatregelen ten behoeve van de das zijn afgestemd met Stichting Das & Boom. Zoals bij de realisatiefase reeds benoemd, wordt voorafgaand aan de realisatiefase buiten het plangebied een gebied van ca. 5 ha secundair leefgebied omgevormd naar optimaal leefgebied. Het gebied, dat nu nog in gebruik is als akkerbouw, wordt omgevormd naar voor dassen optimale faunarijke grasland, grotendeels omzoomd met een gevarieerde hagenstructuur met een lengte van ca. 1.240 meter aansluitend op bestaande hagen. Hierbij is ruimte gereserveerd voor het inpassen van verschillende soorten fruitbomen en haagtypen en het inpassen van hagen afkomstig uit het plangebied zelf. Parallel komt langs de zuidzijde van de Boxmeerseweg verschillende hagen met aansluiting op de inrichting ten noorden van de weg. Daarnaast wordt voorafgaande aan de uitvoering een alternatieve burcht gerealiseerd.

De inrichting van het plangebied sluit zoveel mogelijk aan op de inrichting aan de zuidzijde van de Boxmeerseweg en wordt deels gelijktijdig heringericht naar optimaal leefgebied. Zoals bij de realisatiefase reeds benoemd, wordt ten zuiden van de hoofd-/kraambrucht en grotendeels rondom de draaikom voorafgaand aan de realisatiefase een gebied van ca. 4,5 ha ingericht als optimaal leefgebied. Het gebied, dat nu nog in gebruik is als akkerbouw, wordt omgevormd tot voor dassen optimale faunarijke graslanden. Deze worden omzoomd met een gevarieerde hagenstructuur met een lengte van ca. 680 meter aansluitend op de bestaande hagen. Hierbij is ruimte gereserveerd voor het inpassen van verschillende soorten fruitbomen en haagtypen.

Uiteindelijk ontstaat er binnen het plangebied een voor dassen geoptimaliseerd leefgebied van ca. 6,9 ha met een netwerk aan maasheggen, een dassenvriendelijke oever en gevarieerde houtwal (1.507 m²) met bijpassende zoom-mantelvegetatie ten oosten van het plangebied. Ook hier is ruimte gereserveerd voor de aanplant van diverse soorten fruitbomen-/struiken, die her en der zijn opgenomen in de hagenstructuur. Ten zuidwesten van de draaikom is een fruitboomgaard voorzien.

Selectie beplanting en beheer

De selectie van beplanting en beheer is in afstemming met Stichting Das en Boom gekozen. Het beheer is afgestemd op het realiseren van faunarijke grasland. Daar waar noodzakelijk, zal een tijds bijsturing worden afgestemd met de beheerder.

8.3 Conclusie

Middels het tijdig nemen van passende maatregelen worden negatieve effecten gedurende de realisatiefase en gebruiksfase op beschermde soorten ondervangen. Daarmee staat de Wet natuurbescherming de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

1. Vraag: Hoe wordt de natuurzone ingericht?

Antwoord: Op hoofdlijnen is de inrichting gericht op het geschikt maken van de

natuurzone als leef- en foerageergebied voor de das. Daarnaast is het versterken van het Maasheggenlandschap een belangrijk uitgangspunt.

2. Vraag: Hoe wordt aangesloten / invulling gegeven aan de natuur- en landschapszones van de gemeente en de provincie?

Antwoord: Het planvoornemen zorgt er voor dat naast de realisatie van de haven en het bedrijventerrein, ook invulling wordt gegeven aan het realiseren van de kernkwaliteiten waarvoor de bronsgroene landschapszone is aangewezen. Wanneer dit planvoornemen niet doorgaat, is er op korte termijn geen aanleiding om te verwachten dat de beoogde kernkwaliteiten van het maasheggenlandschap gerealiseerd worden.

3. Vraag: Hoe wordt de bestaande natuurfunctie van de Witte Steen geïntegreerd in de natuurontwikkeling in het plan?

Antwoord: In het plan blijft de natuurvriendelijke oever behouden en beperkt uitgebreid/ grofweg verdubbeld.

4. Vraag: Hoe worden de effecten op de aanwezige dassen gecompenseerd?

Antwoord: De inrichting van de 11,9 hectare nieuwe natuur in het planvoornemen is in de basis gericht op dassencompensatie in combinatie met natuurontwikkeling. In overleg met Stichting Das & Boom is gekeken naar een optimale inrichting van het gebied als preferent leefgebied voor de das.

9 Nadere afweging neven doelstellingen

9.1 Aanleiding en vraagstelling nader onderzoek

In het MER zijn drie alternatieven onderzocht. Deze drie alternatieven waren ontwikkeld om per alternatief de nadruk te leggen op verschillende doelstellingen voor dit project. Naast uitbreiding van de haven- en watergebonden bedrijvigheid, kent het project namelijk nog de neven doelstellingen 'bijdragen aan hoogwaterbescherming' en 'ontwikkeling van (watergebonden) natuur'.

De Commissie m.e.r. signaleert in haar advies over het MER de volgende zaken als het gaat om de relatie tussen de onderzochte alternatieven en de (neven)doelstellingen:

- Specifiek over het neven doel hoogwaterbescherming constateert de Commissie m.e.r. dat het voornemen (voor de drie alternatieven en voor het voorkeursalternatief) niet zal leiden tot grote 'winst' voor hoogwaterbescherming.
- Specifiek over het neven doel natuurontwikkeling geeft de Commissie m.e.r. aan dat alternatief 1 (ook wel natuuralternatief genoemd) niet blijkt te voldoen aan de doelstelling voor waterveiligheid, omdat de aanleg en de verhoging van het haventerrein zorgen voor verhoging van de waterstanden. Daarmee is alternatief 1, zo constateert de Commissie, bij voorbaat niet realistisch. De Commissie mist verder een nadere analyse naar een andere mogelijkheid om desondanks een sterkere invulling te geven aan de planologische natuurbestemming op het schiereiland.

De Commissie adviseert dan ook om in een aanvulling op het MER een alternatief te onderzoeken waarbij optimaal wordt ingezet op natuurontwikkeling. Dit kan een 'aangepast alternatief 1' of een nieuw alternatief zijn, waarbij wel wordt voldaan aan de hydraulische randvoorwaarden voor hoogwaterveiligheid en de minimale eisen voor de haven en het bedrijventerrein (zoals volgt uit de ladderonderbouwing (zie hoofdstuk 2)).

In de navolgende paragrafen zal worden ingegaan op de constatering van de Commissie. Paragraaf 9.2 gaat in op de bijdrage van het plan aan de hoogwaterbescherming en waarom deze bijdrage groter is dan nu gesuggereerd. Paragraaf 9.3 beschrijft waarom het voorkeursalternatief dat uiteindelijk is uitgewerkt voldoet aan de vraag van de Commissie om, rekening houdend met de randvoorwaarden voor hoogwaterveiligheid en de minimale eisen voor de haven en het bedrijventerrein, zoveel mogelijk invulling te geven aan de versterking van de natuurfunctie. Tot slot wordt in paragraaf 9.4 beschreven wat deze conclusies betekenen voor de alternatievenafweging die in het MER heeft plaatsgevonden.

9.2 Bijdrage aan hoogwaterbescherming

Het plan (i.c. het voorkeursalternatief) draagt afhankelijk van de uitvoeringswijze, met damwand of met kade, circa 1 à 2 cm bij aan de waterstands daling. Dit betreft een *singuliere* (op zichzelf staande) bijdrage. Dat betekent dat de bijdrage aan de waterstands daling in combinatie met aansluitende geplande maatregelen grofweg zal verdubbelen. Of 1 á 2 cm (of het dubbele) een grote bijdrage is, kan het best worden beschouwd door de bijdrage te vergelijken met de bijdragen van andere, qua omvang min of meer vergelijkbare uitgevoerde maatregelen in de regio. Bij eerder genomen maatregelen in het Noord-Limburgse Maasdal, waarvan hoogwaterbescherming het hoofddoel was, blijkt de bijdrage grofweg te variëren tussen de 0,5 cm in Venlo en de 7 cm in Lomm. In beschouwing genomen dat hoogwaterbescherming slechts een neven doel is van dit project, dan is een *singuliere* bijdrage van 1 á 2 cm (en bij aansluitende maatregelen het dubbele) groter dan sommige hoogwatermaatregelen hebben bijgedragen. De kracht van hoogwaterbescherming moet daarnaast niet gezocht worden in op zichzelf staande maatregelen, maar moet gezocht worden in de samenhang van opeenvolgende

maatregelen op het gebied van dijkverhoging, dijkverlegging en rivierverruiming die uiteindelijk samen voor de beoogde hoogwaterveiligheid van de Maas gaan zorgen. De bijdrage van dit plan is dan ook absoluut gezien misschien niet zo hoog, maar de bijdrage aan de samenhang in de keten is dat des te meer.

9.3 Oorspronkelijk alternatief 1, aanpassing en alternatief daarop

9.3.1 Oorspronkelijk alternatief 1

In het MER is alternatief 1 (vanuit de doelstelling om 11,9 ha watergebonden natuur te realiseren) onderzocht als mogelijkheid om de natuur een zo groot mogelijke plek te geven in het planvoornemen (zie figuur 9.1).



Figuur 9.1. Alternatief 1: 'bedrijven met groene geul'

In dit alternatief wordt parallel aan de Maas een groene, natuurlijk ogende hoogwatergeul, gerealiseerd met een oppervlak van 23 ha. Een deel van het gebied is verder in de toekomst geschikt voor aangepast landbouwkundig gebruik (beheerslandbouw). Daarnaast is sprake van een optimale landschappelijke inpassing door de realisatie van de groene geul met (watergebonden) natuur. Compensatie i.v.m verloren gegane flora en fauna is in dit alternatief niet nodig.

Hoewel de tweede nevendoelstelling gericht is op het realiseren van watergebonden natuur, betekent dit niet dat het gaat om natte (onderwater)natuur. De regionale en provinciale ambitie voor de natuurontwikkeling ter plaatse van het plan is namelijk primair gericht op watergebonden droge natuur (vergelijk de natuurvriendelijke oever) en op de uitbreiding van de voor het Maasdal zo kenmerkende Maasheggennatuur met hagen en kruidenrijke graslanden (vergelijk de Maasheggenvisie Gennep en Bergen), beiden met een relatief hoog grondwaterpeil.

Aangezien het stuwpeil van de Maas 7,95 m+NAP is (of afgerond 8 m+NAP zoals veelal vermeld), is om dit te bereiken voor de groene geul van alternatief 1 gekozen voor een ontwerp met een minimaal maaiveldniveau van 8,50 m+NAP, ofwel ruim 0,50 m boven het stuwpeil, dat het grootste deel van het jaar overeenkomt met het grondwaterpeil op deze locatie. Dit ontwerp voldoet aan de belangrijkste hydraulische RBK-eis⁴, dat er bij hoogwater geen waterstandsverhoging mag optreden.

Aangezien een waterstand van 8,50 m+NAP echter gemiddeld 40 dagen per jaar wordt overschreden en hierdoor de beoogde watergebonden, maar droge natuurinvulling verslechtert, is alternatief 1 aanvullend voorzien van een rand aan stroomafwaartse zijde van 10 m+NAP. Daarmee ontstaat een inundatiefrequentie van 2,5 dag per jaar en wordt voorkomen dat de natuurstrook 40 dagen per jaar onder water staat. Hiermee is in de ruimtelijke inpassing vanuit het perspectief natuur het maximale gedaan om het maaiveld zo laag mogelijk te houden, met behoud van (watergebonden) natuurwaarden.

Ten tijde van het opstellen van de NRD zijn de drie beoogde alternatieven waaronder alternatief 1 hydraulisch geanalyseerd met behulp van het eenvoudige MapTable-model⁵. Daaruit bleek dat alle alternatieven in principe voldeden aan de hydraulische randvoorwaarden. Dit is akkoord bevonden door Rijkswaterstaat en er zijn geen inspraakreacties op gekomen tijdens de terinzagelegging van de NRD. Tijdens de daarop volgende hydraulische analyses van de alternatieven in het kader van het MER is het meer geavanceerde Waqua-model gebruikt. Hieruit bleek dat alternatief 1 in het ontwerp zonder stroomafwaartse rand wel te voldoen aan de bovengenoemde hydraulische RBK-eis, maar in het ontwerp met rand niet.

Hydraulisch bleek dat de groene geul met de aanwezigheid van de stroomafwaartse rand dus niet genoeg te zijn om de waterstandseffecten van de nieuwe havenkade te compenseren. Volledige compensatie van de waterstandseffecten door de stroomafwaartse rand niet toe te passen zou de geul te nat maken, waarbij de beoogde natuurfunctie zou verslechteren. Alternatief 1 is hiermee dus hydraulisch gezien geschikt te maken om invulling te geven aan de twee neven doelstellingen, echter, zo is geoordeeld, niet voldoende met de beoogde watergebonden droge natuur en de op de beoogde Maasheggennatuur met hagen en kruidenrijke graslanden. Bovendien zou alternatief 1 daarmee opschuiven richting alternatief 2 waarbij tevens de behoefte aan watergebonden bedrijventerrein (zie hoofdstuk 2) niet zou kunnen worden ingevuld.

9.3.2 Aanpassing alternatief 1

Inleiding

Tijdens de inspraakreactie op het MER Uitbreiding Haven Heijen is de vraag naar voren gekomen of bij alternatief 1 (natuur) wel voldoende is geprobeerd de natuurwaarde te optimaliseren, rekening houdend met de eisen die vanuit de rivierbeheerder hieraan gesteld worden (waterstandsneutraliteit of -daling bij hoogwater).

Het MER gaat uit van de maximale verlaging van de oeverstrook, waarbij nog natuurwaarde van betekenis kan optreden, en constateert dat hierbij een waterstandstoename optreedt.

⁴ RBK = Rivierkundig Beoordelingskader (Rijkswaterstaat, 2019)

⁵ MapTable is een interactief ontwerpinstrument, waarmee direct effecten van ingrepen op waterstanden en stroomsnelheden geanalyseerd kunnen worden. Het is niet geschikt voor detailontwerpen, maar wel voor het verkennen van oplossingsrichtingen.

Op basis hiervan wordt het alternatief afgewezen. Het omgekeerde is echter niet gedaan: de grens opzoeken wat vergunbaar is en dan de resulterende natuurwaarde beoordelen.

Voorliggende paragraaf voert voor 3 varianten alsnog deze benadering.

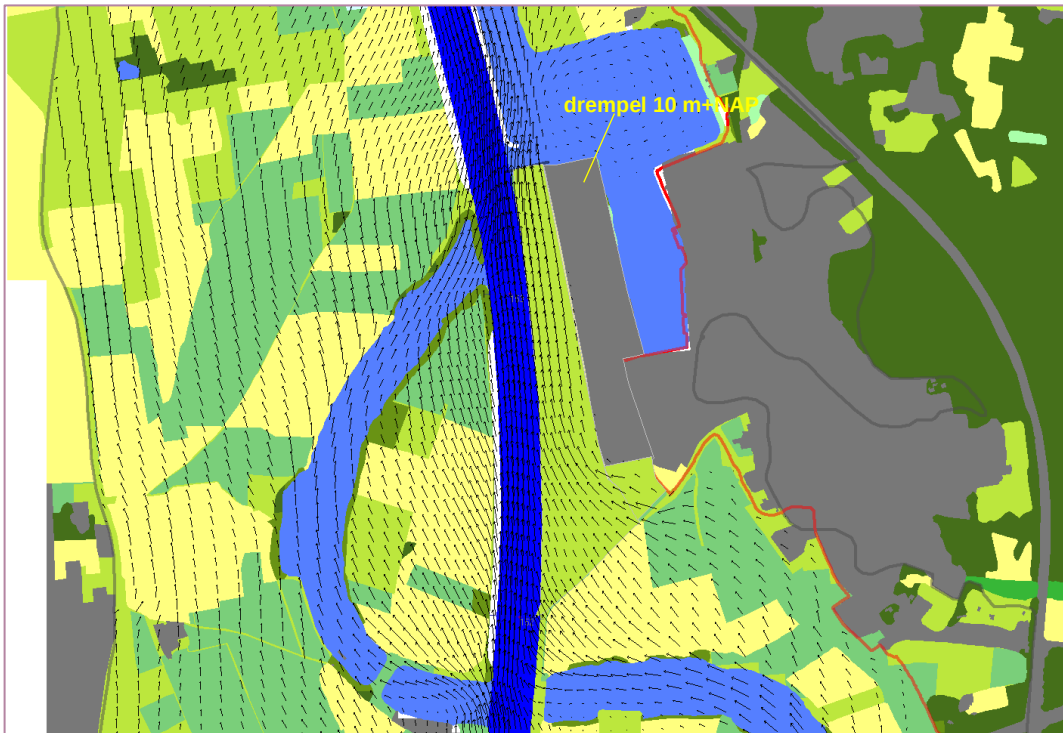
Verkenning van enkele varianten voor alternatief 1

De hoofddimensies van de drie onderzochte varianten op alternatief 1 staan in Tabel 9.1 samengevat. Hierbij is gebruik gemaakt van een vooronderzoek, dat aan het MER vooraf is gegaan (Meijer, 2017). Als eerste stap (variant 1a) is getracht alternatief 1 in MapTable te reproduceren. De tweede stap (variant 1b) is erop gericht de natuurvariant waterstandsneutraal te maken. Tot slot is onderzocht wat ervoor nodig is om een waterstandseffect te krijgen dat in orde van grootte dat van het VKA benadert. het proces is enigszins iteratief plaatsgevonden, met behulp van de programmatuur MapTable.

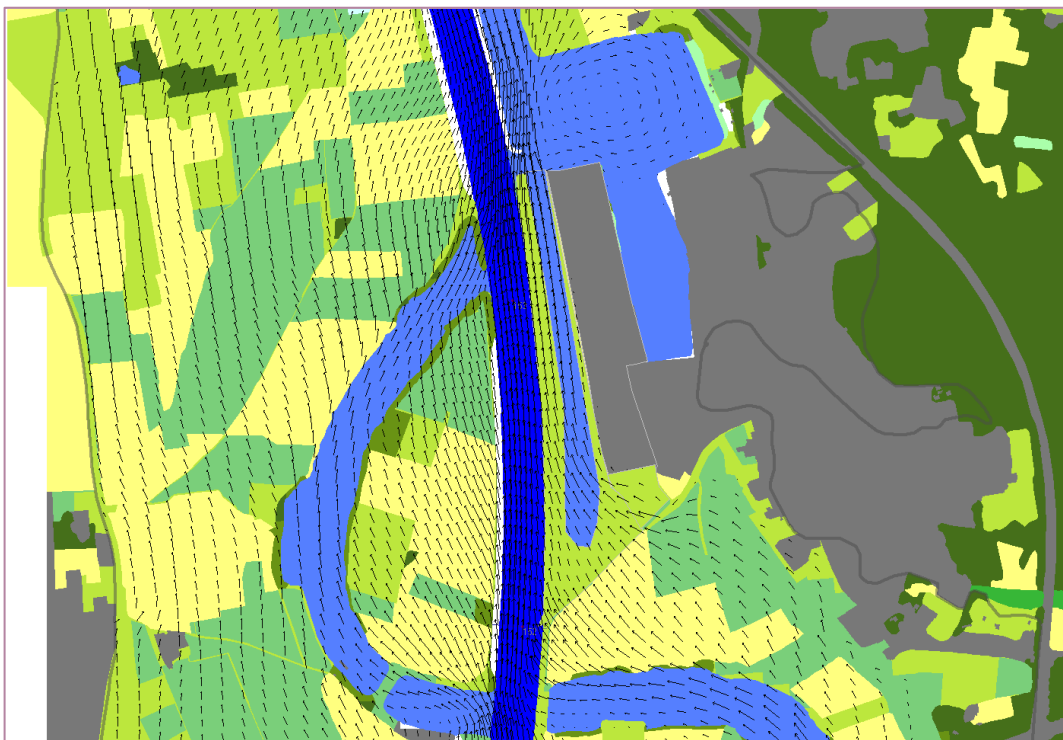
Tabel 9.1 Overzicht van de geanalyseerde varianten (uitgaande van alternatief 1 uit het MER)

variant	hoogte (m+NAP)			beschrijving
	gemiddeld	geulas	drempel	
1a	9,00	8,50	10,00	reproductie van alternatief 1 in MapTable (Meijer, 2019), uitgaande van variant 2b uit het MapTable-vooronderzoek (Meijer, 2017) met toevoeging van een uitstroomrand
1b	8,00	7,00	-	als variant 2c uit MapTable-vooronderzoek (Meijer, 2017) met schatting van de natte contour bij stuwpeil
1c	6,00	4,00	-	verdere verdieping van variant 1b, gericht op waterstandseffect in orde-grootte VKA (Meijer, 2019), schatting van de natte contour bij stuwpeil

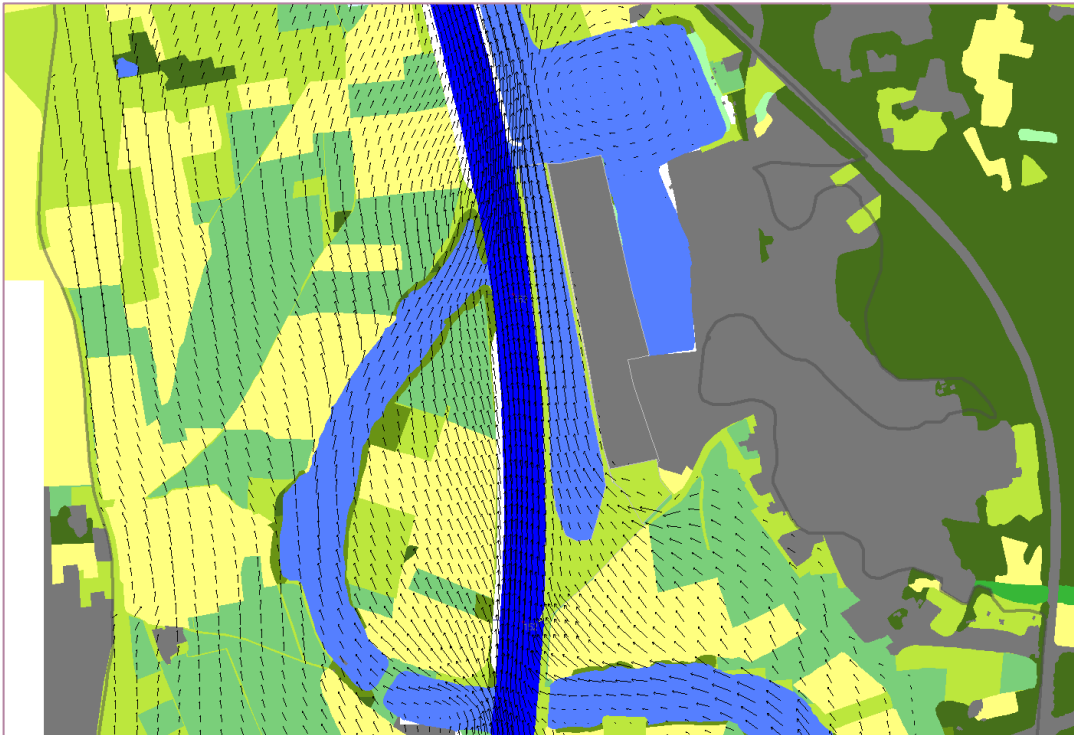
De MapTable-simulaties zijn uitgevoerd met 4.000 m³/s (referentielocatie te Borgharen). Figuur 9.2 tot en met figuur 9.5 geven de varianten weer op basis van MapTable-schermafdrucken.



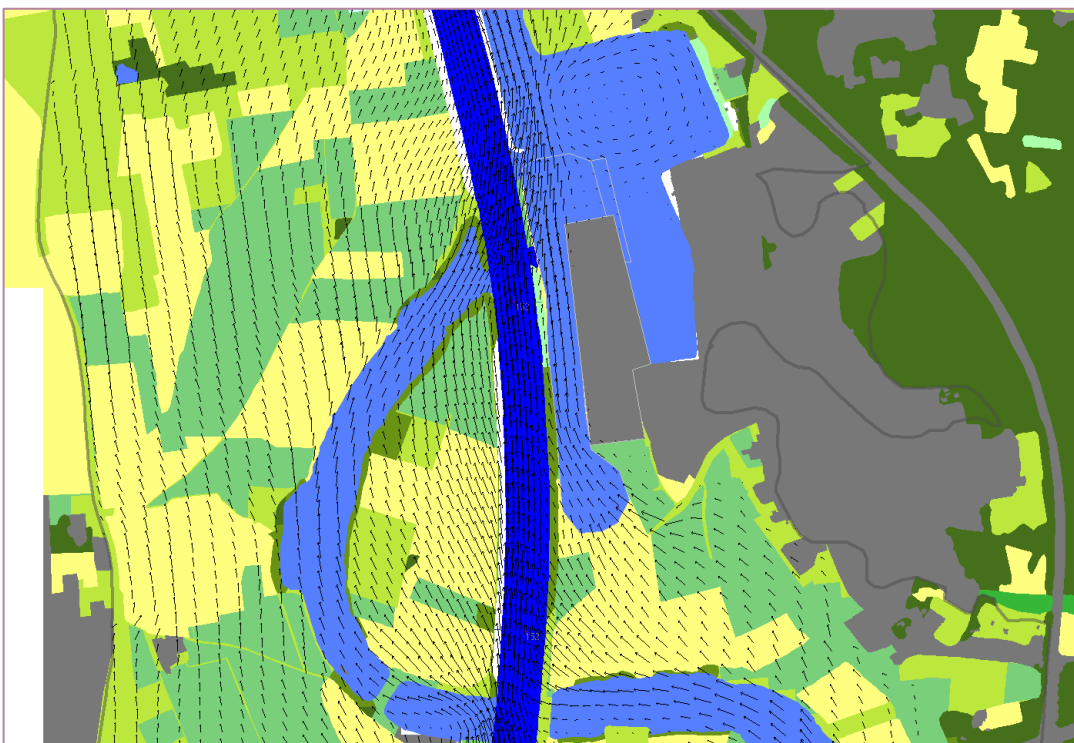
Figuur 9.2 Variant 1a, een MapTable-reproductie van MER-alternatief 1 (bij benadering).



Figuur 9.3 Variant 1b, een waterstandneutrale variant met een permanent natte geul (diepte in de geulas is ca. 1 m bij stuwpeil).

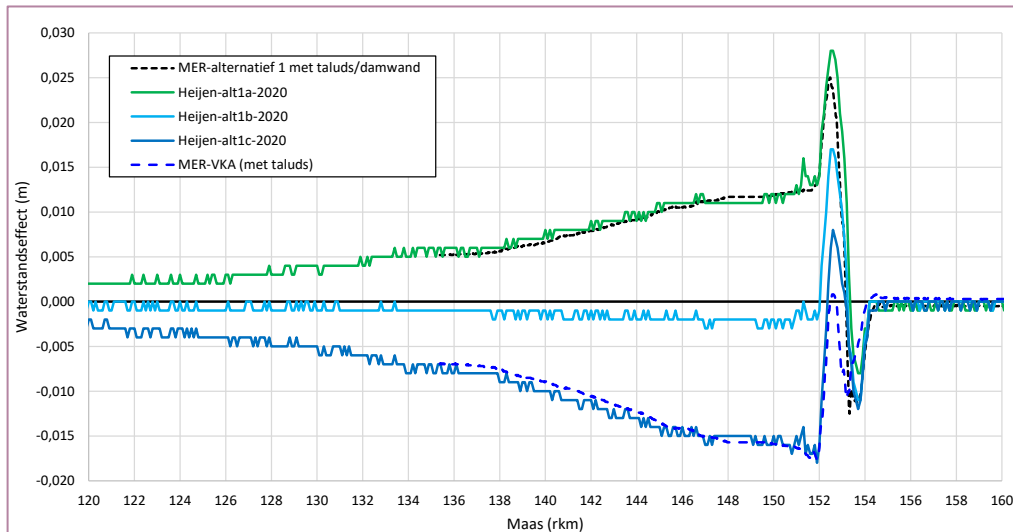


Figuur 9.4 Variant 1c, een waterstandverlagende variant met een permanent natte geul (breder dan variant 1b, diepte in de geulas is ca. 4 m bij stuwpeil)



Figuur 9.5 Reproductie VKA in MapTable (uitsluitend ter illustratie), de diepte van het nieuwe havenbekken is 5 m.

De bodemhoogte van variant 1c bedraagt 4 m+NAP, waarmee bij normaal stuwpeil een diepte ontstaat van 4 m. De bodem van het havenbekken (VKA) ligt op 3 m+NAP, resulterend in een diepte van 5 m. Figuur 9.6 laat de waterstandseffecten zien. Ter illustratie zijn de effecten van alternatief 1 en het VKA uit het MER-achtergrondrapport (Meijer, 2019) ook in de grafiek geplot.



Figuur 9.6 Waterstandseffecten van de beschouwde varianten (4.000 m³/s te Borgharen)

De groene lijn (variant 1a) laat zien dat het goed gelukt is om het MER-alternatief 1 in MapTable te reproduceren. Dit geeft vertrouwen in de effecten van de aangepaste dimensies.

De lichtblauwe lijn (variant 1b) is bij benadering waterstandsneutraal (1 tot 2 mm verlaging, echter met een benedenstrooms effect). Hiervoor is het nodig de gemiddelde bodemhoogte tot 8 m+NAP te reduceren, dat is exact het stuwpeil. Omdat de randen hoger liggen (landtong westelijk, havenkade oostelijk) is een profilering noodzakelijk, waarbij een permanent natte geul ontstaat met een bodem op 7 m+NAP. Deze geul zal bij stuwpeil 1 m diep zijn. Dit is niet de droge natuur die in dit alternatief beoogd werd.

Indien we het effect van het VKA willen benaderen (blauwe stippellijn), moeten we ook de dimensies van het VKA benaderen, zoals reeds in Figuur 9.4 en figuur 9.5 getoond. De breedte van de natte geul is nu ook in de orde van grootte van die het VKA-havenbekken. De donkerblauwe lijn (variant 1c) in Figuur 9.6 ligt vrijwel exact op die van het VKA. De “natuurgeul” is nu echter zodanig dat er een vrachtschip zou kunnen binnenvaren en aanleggen. We komen dus inderdaad bij benadering bij het VKA uit en kunnen het geen natuuralternatief noemen, met uitzondering van de oevers van de geul en de resterende droge delen. Deze natuurwaarde is wellicht voldoende, maar geldt ook voor het huidige VKA.

Conclusie

De stelling uit het MER, dat een natuurvariant met het gewenste natuurbeeld niet voldoet aan de randvoorwaarden die hoogwaterveiligheid hieraan stelt, is in voorliggende paragraaf aangevuld met de stelling dat varianten hierop die wel aan de randvoorwaarden van

hoogwaterveiligheid voldoen, niet voldoen aan het gewenste natuurbeeld. Ook valt duidelijk te zien dat de oplopende varianten opschuiven naar alternatief 2.

Referenties

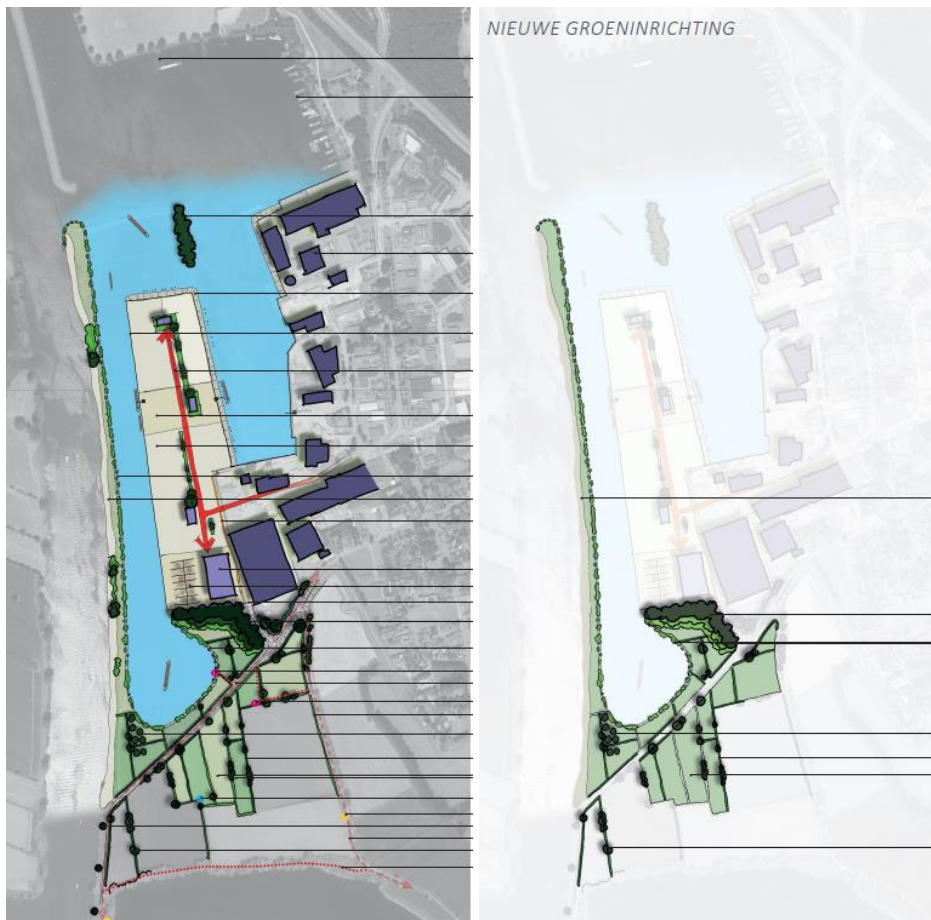
Meijer D.G., 2017: Vooronderzoek Haven Heijen m.b.v. MapTable-model, Opdrachtgever: Teunesen Zand en Grint BV / AVG, 21 februari 2017, RiQuest

Meijer D.G., 2019: Uitbreiding Haven Heijen, MER-achtergrondrapportage rivierkunde, Opdrachtgever: Teunesen Zand en Grint BV / AVG Bedrijven, 1 maart 2019, definitief 1.2, RiQuest i.s.m. Acima

Rijkswaterstaat, 2019: Rivierkundig Beoordelingskader voor ingrepen in de Grote Rivieren, versie 5.0, 26 februari 2019, Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving

9.3.3 Alternatief voor natuurinvulling

Mede gelet op de aanwezigheid van de das, waarvoor vanwege het plan secundair agrarisch foerageergebied verloren gaat, is in vervolg een alternatief ontwikkeld waarbij de compensatie voor verloren gegaan agrarische foerageergebied wordt gecombineerd met de aanleg van nieuwe natuur ten noorden (binnen het plangebied) en ten zuiden (buiten het plangebied) van de Boxmeerseweg. Dit alternatief omvat uiteindelijk 10,2 ha natuur ten noorden van de Boxmeerseweg. Hiervan is 6,9 ha nieuwe natuur en wordt de natuurvriendelijke oever van 3,3 ha geïntegreerd en grofweg twee keer zo breed gemaakt. Daarnaast wordt ten zuiden van de Boxmeerseweg aanvullend 5,0 ha nieuwe natuur aangelegd. De nieuwe natuur ten zuiden en ten noorden van de Boxmeerseweg, behoudens de verbrede natuurvriendelijke oever, wordt daarbij ingericht als Maasheggenlandschap met kruidenrijke graslanden, hagen en ook fruitbomen. Het betreft hoogwaardige natuur die invulling geeft aan de regionale ambitie om ook aan de oostzijde van de Maas te komen tot een Maasheggenlandschap van allure (zie figuur 9.7).



Figuur 9.7. Landschapsplan en natuurinvulling.

Met dit alternatief, dat als zodanig is geïntegreerd in het voorkeursalternatief is invulling gegeven aan de tweede nevendoelstelling tot het realiseren van 11,9 ha watergebonden natuur, waarbij de bestaande natuurvriendelijke oever was meegerekend (zie Bijlage 01, MER, blz. 8). Het alternatief draagt tevens bij aan de eerste nevendoelstelling met betrekking tot hoogwaterbestemming.

Tot slot enkele opmerkingen in relatie tot het advies van de Commissie m.e.r.:

- Het nut en de noodzaak voor het nieuwe watergebonden bedrijventerrein zijn aangetoond in het nieuwe ladderrapport (Stec-rapport, maart 2021, bijlage 2 bij ontwerpbestemmingsplan).
- De huidige bestemming van het noordelijke (grootste) deel van het plangebied, natuur na ontgronding, vindt zijn oorsprong in het oorspronkelijke ROC-plan (circa 2010) tot uitbreiding van Haven Heijen. Daarin was de doelstelling te komen tot een nieuw watergebonden bedrijventerrein met toegangseu en het resterende gebied in te vullen als natuur en is vooruitlopend daarop het bestemmingsplan als zodanig ingevuld.

9.4 Conclusie

Conclusie Natuuralternatief

Geconcludeerd wordt dat de in het voorkeursalternatief behaalde *singuliere* waterstandsdeling van circa 1 á 2 cm groter is dan enkele reeds uitgevoerde

hoogwaterbeschermingsmaatregelen in het Noord-Limburgs Maasdal. De bijdrage zal in combinatie met aansluitende maatregelen grofweg verdubbelen. Daarmee voldoet deze bijdrage ruimschoots aan de gewenste nevensdoelstelling.

Het gekozen voorkeursalternatief geeft tevens maximaal invulling aan de tweede nevensdoelstelling: het realiseren van zoveel mogelijk (deels watergebonden) natuur. Het voorkeursalternatief omvat 10,2 ha natuur ten noorden van de Boxmeerseweg (inclusief 3,3 ha bestaande natuurvriendelijke oever) en 5,0 ha natuur ten zuiden daarvan. Daarmee is binnen het plangebied maximaal invulling gegeven aan het natuurdoel, rekening houdend met het hiervoor beschreven nevensdoel om ook bij te dragen aan de hoogwaterbescherming. De combinatie van beide nevensdoelen maakt dat het in het MER onderzochte alternatief 1 niet zodanig aanpasbaar is dat deze een groter oppervlak natuur zou opleveren.

De nadere analyse van de natuurinvulling in het planvoornemen maakt duidelijk dat in geen van de andere alternatieven een grotere natuurwinst te behalen is. Deze afweging had daarom niet geleid tot een andere alternatievenafweging in het MER.

10 Analyse gemeentelijk beleid

10.1 Aanleiding nader onderzoek

In de verschillende inspraakreacties en ook in het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. wordt aangegeven dat in het MER en het voorontwerpbestemmingsplan nog onvoldoende wordt ingegaan op de ontwikkeling van Haven Heijen in relatie tot het beleid dat de gemeente Gennep in de afgelopen jaren heeft geformuleerd. De Commissie m.e.r. wijst daarbij met name op het beleid ten aanzien van duurzaamheid, leefomgevingskwaliteit (incl. geluid en luchtkwaliteit en ook de door andere sprekers genoemde thema's landschap en cultuurhistorie) en natuur. De gemeente is daarom in een notitie ingaan op het gemeentelijk beleid in relatie tot het initiatief. Omdat aanvullend ook de beleidsthema's hoogwaterbescherming en economie belangrijk zijn voor de gemeente, zijn deze beleidsthema's ook in de notitie meegenomen.

Op hoofdlijnen worden in de insprekreacties en het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. twee vragen gesteld:

- Waarom verleent de gemeente medewerking aan het planologisch mogelijk maken van de uitbreiding van Haven Heijen?
- Op welke manier heeft de gemeente haar eigen beleid gekoppeld aan het plan zoals dat in het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt?

De notitie geeft antwoord op deze twee vragen. Per beleidsthema is het beleid samengevat in relatie tot het plangebied en het voornemen. Vervolgens is beschreven welke afwegingen de gemeente maakt en zijn nog enkele adviezen gegeven voor de manier waarop het plan het beste kan gaan aansluiten op het gemeentelijk beleid. De notitie is toegevoegd aan deze Aanvulling MER als bijlage 31. In onderstaande paragraaf worden de conclusies samengevat.

10.2 Onderzoek

Beleidsmatige afweging projectlocatie

In de notitie is het gemeentelijk beleid samengevat voor zover dat relevant is voor dit planvoornemen. Uit de samenvatting van de verschillende beleidsdocumenten en de ambities en visies die daarin per beleidsthema staan verwoord, blijkt dat de gemeente voor meerdere belangen een plek zoekt in het Maasdal. Voor iedere locatie en initiatief staat de gemeente voor een afweging tussen – soms tegenstrijdige – belangen bij de keuze of al dan niet medewerking wordt verleend aan een initiatief. Dat geldt ook voor de uitbreiding van Haven Heijen. Voor dit project heeft de gemeente afgewogen dat:

- in de bedrijventerreinvisie de ambitie is uitgesproken de bestaande bedrijventerreinen te willen versterken;
- de uitbreiding van Haven Heijen past binnen de ambitie van bedrijvigheid aan het water uit de Omgevingsvisie;
- met de uitbreiding van Haven Heijen gebruik gemaakt kan worden van de bestaande Rijks-/private haven aan de Maas om in te spelen op de toenemende vraag naar watergebonden bedrijvigheid;
- er een opgave ligt op het gebied van de hoogwaterbescherming en dat dit plangebied daar een bijdrage aan kan/moet leveren;
- het bestaande schiereiland in de huidige situatie in agrarisch gebruik is en de landschappelijke en ecologische waarden nog beperkt zijn;

- er ambities zijn om de natuur (waaronder voor het Maasdal zo kenmerkende Maasheggenlandschap) en de leefomgevingskwaliteit te versterken en er kansen zijn om dit te doen in combinatie met de uitbreiding van Haven Heijen;
- de initiatiefnemers worden gestimuleerd en gefaciliteerd in het zoeken naar duurzame oplossingen.

Op basis van bovenstaande heeft de gemeente afgewogen op deze locatie het accent te leggen op de gewenste economische ontwikkeling, in combinatie met meekoppelkansen op het gebied van hoogwaterbescherming en natuurontwikkeling.

De gemeente heeft afgewogen dat de uitbreiding van Haven Heijen de juiste ontwikkeling is op deze locatie. De ontwikkeling speelt namelijk in op de vraag naar watergebonden bedrijvigheid en de uitbreiding van havens ten behoeve van duurzaam vervoer over water. Daarnaast sluit de ontwikkeling aan op het bestaande bedrijventerrein Hoogveld en de bestaande haven, waardoor een logische verbinding met de activiteiten op dat terrein kan worden gemaakt. De vraag rijst nog wel op hoe deze ontwikkeling zoveel mogelijk kan bijdragen aan de overige ambities die de gemeente heeft voor dit gebied. Het plan zoals opgenomen in het voorontwerpbestemmingsplan bevat al veel elementen die aansluiten op de gemeentelijke ambities (zie ook tabel 10.1). Het plan draagt bij aan de hoogwaterbescherming en er zit een natuurontwikkelingsopgave in van circa 11,9 hectare nieuwe natuur en 3,3 hectare daarmee geïntegreerde bestaande natuur (de natuurvriendelijke oever). Verder ziet de gemeente dat reeds veel is gedaan om de leefomgevingskwaliteit niet te laten verslechteren (geluid en luchtkwaliteit) en waar mogelijk te verbeteren (landschappelijk). Er wordt echter ook gesignaleerd dat er met name over duurzaamheid nog niet al te veel wordt gezegd in het voorontwerpbestemmingsplan. Om die reden zijn in de notitie verschillende maatregelen benoemd die bij realisatie van het bedrijventerrein kunnen bijdragen aan de duurzaamheidsambities van de gemeente. Samengevat gaat het om maatregelen in de volgende categorieën:

- Energie besparen en duurzaam opwekken;
- Afval verminderen en scheiden;
- Duurzame mobiliteit (duurzaam vervoer stimuleren);
- Versterken van de kwaliteit van de leefomgeving (groen, water, lucht).

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen in het plan zitten of toegevoegd kunnen worden. Aangegeven is of deze reeds onderdeel van het voorontwerpbestemmingsplan waren of dat deze in het ontwerpbestemmingsplan tot een wijziging leiden.

Tabel 10.1 | Maatregelen ter invulling van gemeentelijke ambities

Maatregel	Reeds onderdeel voorontwerp?	Wijziging in het ontwerpbestemmingsplan	Afweging
Thema Hoogwaterbescherming			
Bijdragen aan hoogwaterbescherming	Ja → 8 tot 18 mm waterstandsdeling (singulier) afhankelijk van de wijze van uitvoering met taluds of met damwanden	Nee	Zat al in het oorspronkelijke voorkeursalternatief.

Thema Duurzaamheid			
Een duurzaam nieuw bedrijventerrein	Niet expliciet, impliciet wel door de Modal Shift die plaatsvindt.	Ja → Bouwwerken t.b.v. het duurzaam opwekken van energie en (collectief) gebruik daarvan zijn expliciet opgenomen in de bouwregels voor de bestemming Bedrijventerrein. Voorzieningen voor zonne-energie, WKO, walstroom of het laden van elektrisch materieel passen daar binnen. Inzet van elektrisch materieel/ voertuigen is indirect geregeld middels de regels over de maximaal toelaatbare stikstofemissie.	Aantal zaken worden gefaciliteerd door ze in het bestemmingsplan expliciet mogelijk te maken. Andere zaken (zoals toepassen van LED-verlichting, afval vermindering/scheiding en duurzame mobiliteit) kunnen niet via het bestemmingsplan worden geregeld. Hiervoor wordt een stimulans opgenomen in de anterieure overeenkomst en bij vergunningverlening.
Verduurzamen bestaande bedrijventerrein Hoogveld	Nee	Nee	Dit wordt beschouwd als meekoppelkans bij het doorvoeren van maatregelen in het nieuwe bedrijventerrein, niet als eis.
Thema Leefomgevingskwaliteit			
Voorkomen extra hinder (geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid)	Ja → geluidverkaveling en milieuzonering in de regels/verbeelding, de maximale stikstofemissie in de regels.	Nee	In het voorontwerp was hier reeds rekening gehouden met zoneringen en beschrijven strijdig gebruik ter voorkoming van hinder.
Verbeteren huidige leefomgevingskwaliteit	Nee	Nee	Dit wordt beschouwd als gemeentelijke taakstelling. De gemeente neemt daarvoor initiatieven buiten dit project om.
Wateroverlast	Nee	Ja → In de regels worden eisen opgenomen ter voorkoming van wateroverlast, o.a. door loskoppelen van hemelwater. Duurzame oplossingen in de vorm van groene daken/gevels zijn mogelijk binnen de bouwregels.	Dit is tevens een eis van het waterschap.
Versterken landschap (ten noorden en ten zuiden van de Boxmeersweg)	Nee	Ja → Er wordt een inrichtingsplan opgesteld, welke als voorwaardelijke verplichting aan de regels wordt gekoppeld.	Door het opstellen van het inrichtingsplan wordt meer zekerheid gegeven over de inrichting van het landschap in het plan. De maatregelen ten zuiden van de Boxmeersweg

			passen reeds binnen het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Gennepe.
Thema Natuur			
Natuur-ontwikkeling plangebied	Ja → Dit wordt reeds mogelijk gemaakt door de natuurbestemming. Onderdeel van het plan was reeds 10,2 ha op Maasheggen geënte natuur ten noorden van de Boxmeerseweg en 5 ha ten zuiden van de Boxmeerseweg. Dit is inclusief de 3,3 ha te integreren bestaande natuur langs de Maas.	Nee	Hiervoor was in het voorontwerp reeds een bestemming opgenomen. Ten zuiden van de Boxmeerseweg past de natuurontwikkeling reeds binnen het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Gennepe.
Thema Economie			
Watergebonden bedrijventerrein	Ja → Het plan bevatte reeds een watergebonden bedrijventerrein van 12,6 ha. De watergebondenheid was al in de regels geborgd.	Nee	Zat al in het oorspronkelijke voorkeursalternatief.

10.3 Conclusie

Conclusie

In de notitie is nader ingegaan op twee vragen die in de zienswijzen en het toetsingsadvies van de Commissie m.e.r. naar voren kwamen. In de notitie wordt hierbij de volgende conclusie getrokken:

- **Vraag:** Waarom verleent de gemeente medewerking aan het planologisch mogelijk maken van de uitbreiding van Haven Heijen?
Conclusie: De gemeente heeft afgewogen dat de uitbreiding van Haven Heijen de juiste ontwikkeling is op deze locatie. De ontwikkeling speelt namelijk in op de vraag naar watergebonden bedrijvigheid en de uitbreiding van havens ten behoeve van duurzaam vervoer over water. Daarnaast sluit de ontwikkeling aan op het bestaande bedrijventerrein Hoogveld en de bestaande haven, waardoor een logische verbinding met de activiteiten op dat terrein kan worden gemaakt. Tenslotte speelt de uitbreiding van Haven Heijen ook in op de behoefte aan hoogwaterbescherming en op de behoefte aan natuurontwikkeling, inclusief Maasheggen.
- **Vraag:** Op welke manier heeft de gemeente haar eigen beleid gekoppeld aan het plan zoals dat in het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt?
Conclusie: De gemeente ziet dat het plan zoals dat in het voorontwerpbestemmingsplan was opgenomen inspeelt op verschillende ambities van de gemeente voor het Maasdal, met name op het gebied van economie, hoogwaterbescherming, leefomgevingskwaliteit (vooral landschappelijke kwaliteit, groen en water) en natuur. Er liggen nog kansen om met name op het gebied van duurzaamheid extra maatregelen toe te voegen. In de notitie zijn daarvoor adviezen gegeven.

11 Landschappelijke inpassingsplan

11.1 Aanleiding nader onderzoek

Bij het ter inzage leggen van het voorontwerpbestemmingsplan en het MER was nog geen inzicht gegeven in de wijze waarop het plan landschappelijk zou worden ingepast. Voor het ontwerpbestemmingsplan is daarom een landschappelijk inpassingsplan gemaakt. Dit inpassingsplan beschrijft hoe het plan ingepast wordt in het landschap en waarom bepaalde keuzes zijn gemaakt. Het inpassingsplan is als voorwaardelijke verplichting gekoppeld aan de planregels van het bestemmingsplan. Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van het landschappelijke inpassingsplan. In hoofdstuk 8 is reeds ingegaan op hiermee samenhangende vragen over de inpassing van de natuurontwikkeling in het plan.

Het landschappelijke inpassingsplan is een bijlage bij de planregels van het bestemmingsplan (bijlage 4).

11.2 Onderzoek

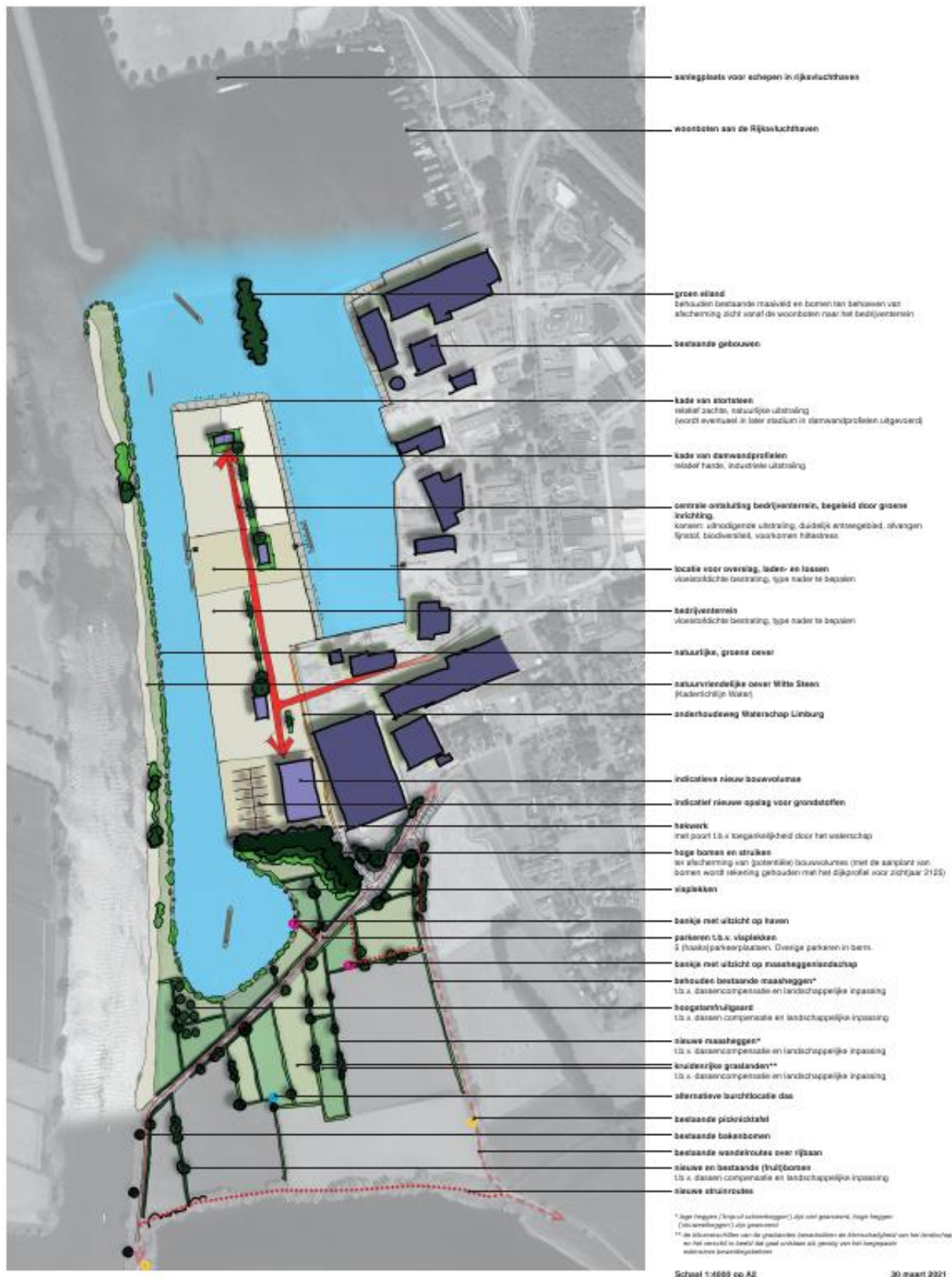
Het landschappelijke inpassingsplan beschrijft op grond waarvan gekozen is voor een bepaalde inpassing. De belangrijkste uitgangspunten daarbij zijn:

- Het doel is het inpassen van de havenontwikkeling met behoud en versterken van enerzijds de leesbaarheid van het landschap en anderzijds de natuurwaarde en recreatieve mogelijkheden.
- Op basis van het provinciale en gemeentelijke beleid zijn de kernkwaliteiten van het landschap in en rondom het plangebied gekoppeld aan het 'winterbed van de Maas' ofwel het 'Maasdal'. Kenmerken daarvan zijn:
 - het voorkomen van Maasheggen en bakenbomen;
 - een groen, halfopen en kleinschalig karakter;
 - aanwezigheid van zichtbaar en beleefbaar water;
 - de ecologische waarde / biodiversiteit;
 - de Boxmeerseweg als oude structuur in het landschap.

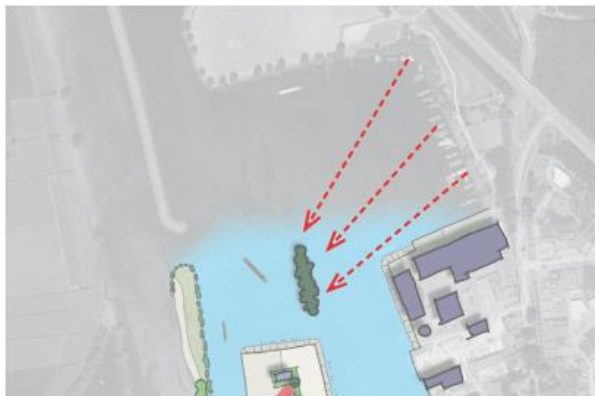
Op basis van bovenstaande uitgangspunten en een analyse van het huidige landschap en het recreatieve gebruik, is een inpassingsplan opgesteld. Figuur 11.1 geeft daarvan een verbeelding. De belangrijkste kenmerken van het plan zijn:

- Met de landschappelijke inpassing wordt optimaal gebruik gemaakt van de ruimtewerking van het hekkenlandschap. Hierbij wordt ervoor gekozen de gebouwen zo veel mogelijk te maskeren achter hoge opgaande beplanting en de havenkom afwisselend af te schermen en zichtbaar te houden door middel van hekken en bomen;
- De karakteristieke landschapselementen worden zodanig ingezet dat geen afbreuk gedaan wordt aan de cultuurhistorische betekenis van deze elementen. Op die manier blijft het landschap leesbaar;
- Ten behoeve van het beter leesbaar maken van het landschap en het vergroten van de biodiversiteit wordt gebiedseigen beplanting toegepast;
- Door een ecologische inpassing wordt de biodiversiteit in en rondom het plangebied vergroot. Tevens komt hiermee het landschapsplan overeen met het dassencompensatieplan. Dit gebeurt onder andere met de inzet van kruidenvegetaties, vruchtdragende bomen en hekken.

In figuur 11.2 zijn een aantal principe schetsen toegevoegd die een beeld geven van de inpassing van het plan.



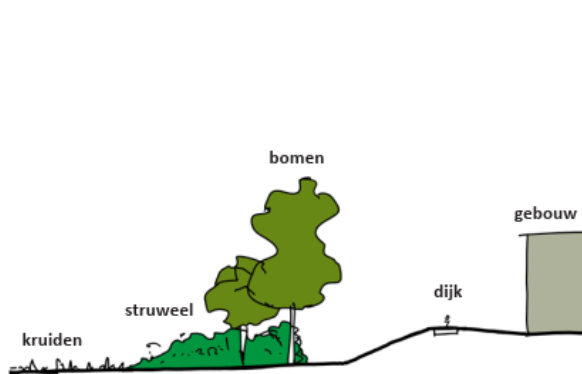
Figuur 11.1 Verbeelding van het landschappelijke inpassingsplan



Afschermen zicht vanaf woonboten



Semi-transparante afscherming havenkom



Principeschets van de mantelzoomvegetatie aan de dijk



Visplekken



Een visplek elders in het gebied

Figuur 11.2 Enkele schetsen van de inpassing van het plan

11.3 Conclusie

Conclusie

Het landschappelijk inpassingsplan laat zien hoe het planvoornemen ingepast wordt in het landschap. Zoals ook blijkt uit de analyse van de gemeentelijke ambities (zie hoofdstuk 10) geeft het planvoornemen invulling aan de uitbreiding en verbetering van de Maasheggenstructuur met daarbij behorende ecologische waarden. Gekoppeld aan de landschappelijke inpassing wordt in het inrichtingsplan ruimte geboden aan kleinschalige recreatieve mogelijkheden (wandelen, visplekken). Door middel van het toepassen van een mantelzoomvegetatie op plekken waar anders de nieuwe gebouwen zichtbaar zouden zijn, wordt de zichtbaarheid van het nieuwe bedrijventerrein tot het minimum beperkt.

12 Samenvatting en conclusie aanvullend MER

12.1 Aanleiding en doel

In de periode van 14 juni tot 15 juli 2020 hebben het voorontwerpbestemmingsplan en het MER voor de uitbreiding van Haven Heijen voor inspraak ter inzage gelegen. In het MER zijn drie alternatieven onderzocht voor de uitbreiding van Haven Heijen. Op basis van het MER is alternatief 2 gekozen als voorkeursalternatief (VKA). Op basis van het hydraulica- en nautica-onderzoek is het VKA ten opzichte van alternatief 2 beperkt aangepast. Dit VKA was de basis voor het voorontwerpbestemmingsplan.

Er zijn verschillende inspraakreacties ingediend en de Commissie m.e.r. heeft een toetsingsadvies gegeven voor het MER. Alle reacties en adviezen zijn samengevat in een nota van antwoord en voorzien van een reactie (bijlage 24 bij het ontwerpbestemmingsplan). Uit de reacties en het advies blijkt dat voor een aantal onderwerpen een nadere onderbouwing nodig is. Daarnaast hebben de reacties geleid tot ontwerpwijzigingen. Vanuit deze ontwerpwijzigingen volgt de noodzaak een aantal onderzoeken te actualiseren. Voorliggende aanvulling op het MER vat de resultaten van de verschillende geactualiseerde en/of nader onderbouwde onderzoeken samen.

12.2 Nadere onderbouwing, ontwerpwijzigingen en gewijzigde inzichten

De volgende onderwerpen zijn nader onderbouwd:

- De nut en noodzaak van een watergebonden bedrijventerrein.
- De manier waarop de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden was onderzocht.
- De mogelijkheid om het natuuralternatief (alternatief 1) zodanig in te richten, dat zowel de natuur als de voorwaarden vanuit de hoogwaterbescherming hierin ingepast kunnen worden.
- De manier waarop natuurontwikkeling in het planvoornemen is meegenomen.
- De manier waarop het gemeentelijk beleid en de gemeentelijke ambities zijn meegenomen in het bestemmingsplan.

Er zijn twee ontwerpwijzigingen doorgevoerd:

- Terugbrengen van een strekdam aan de noordzijde van het nieuwe bedrijventerrein, met uitzondering van een opening aan de zuidzijde voor het 'verhalen'⁶ van schepen op de kopse kade;
- Vervallen van het onderwaterdepot.

Tot slot zijn er twee gewijzigde inzichten die in de actualisatieslag zijn meegenomen:

- Op 15 oktober 2020 is voor de berekening van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden een nieuw AERIUS-model (AERIUS Calculator 2020) beschikbaar gekomen. Alle projecten waarvoor de besluitvorming op dat moment nog niet is afgerond, moeten worden getoetst met het nieuwe model;
- Ten behoeve van het voorkeursalternatief en het ontwerpbestemmingsplan is een meer gedetailleerdere inschatting gemaakt van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen.

12.3 Belangrijkste conclusies uit de nadere onderbouwing en actualisaties

In deze Aanvulling MER zijn de resultaten van de actualisaties van onderzoeken en nadere onderbouwing van bepaalde onderwerpen samengevat. Geactualiseerde of aanvullende onderzoeken zijn als bijlage toegevoegd aan de toelichting van het

⁶ 'Verhalen' is het verplaatsen van het schip zodanig dat een vaste kraan het gehele laadruim kan laden en lossen.

ontwerpbestemmingsplan. In onderstaande tabel zijn alle resultaten samengevat weergegeven en is aangegeven of deze leiden tot een wijziging in het bestemmingsplan.

Onderwerp	Conclusie	Wijziging bestemmingsplan
Nut en noodzaak watergebonden bedrijventerrein	In een nieuwe ladderonderbouwing is nut en noodzaak nader onderbouwd. Hierbij is de meest actuele data en gegevens gebruikt. geconcludeerd wordt dat het planvoornemen in een bestaande behoefte voorziet en dat hiervoor geen andere locaties beschikbaar zijn.	Nee
Gewijzigde verkeersintensiteiten	Op basis van nieuwe uitgangspunten blijkt het reëel dat er na realisatie van het nieuwe bedrijventerrein sprake is van een verkeerstoename van maximaal 1.161 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag. Dit is aanzienlijk lager dan eerder berekend in het voorontwerpbestemmingsplan.	In het bestemmingsplan is het maximale oppervlak distributiecentra beperkt tot 2,2 hectare.
Geluidhinder	Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat de geluidbelasting beperkt afneemt in vergelijking met het oude voorkeursalternatief (voorontwerpbestemmingsplan). De maximale geluidbelasting verandert niet.	Nee
Luchtkwaliteit	Uit de nieuwe berekeningen blijkt dat de concentraties als gevolg van het planvoornemen licht afnemen in vergelijking met het oude voorkeursalternatief (voorontwerpbestemmingsplan).	Nee
Stikstofdepositie N2000	Met in achtname van verschillende gewijzigde uitgangspunten en recente jurisprudentie, wordt geconcludeerd dat het planvoornemen per saldo niet leidt tot significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie. Daarvoor is gebruik gemaakt van externe saldering middels drie agrarische bedrijven.	Nee
Passende beoordeling	Als gevolg van de wijzigingen in het ontwerp en de nieuwe resultaten van het stikstofonderzoek worden significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten.	Nee
Natuur in het voorkeursalternatief	Er is een uitgebreidere beschrijving gegeven van de manier waarop de natuur in het planvoornemen wordt ingericht. Dit is verwerkt in het Landschappelijke inpassingsplan.	Nee
Nadere afweging natuuralternatief (alternatief 1 in het MER)	Op basis van de nadere onderbouwing blijft ook op basis van natuur de voorkeur uitgaan naar een VKA op basis van een geoptimaliseerd alternatief 2.	Nee
Analyse gemeentelijk beleid	De gemeente concludeert dat de uitbreiding van Haven Heijen de juiste ontwikkeling op de juiste locatie is. Het planvoornemen speelt in op de meeste ambities van de gemeente voor het Maasdal. Er liggen nog wel kansen op het gebied van duurzaamheid. Hiervoor zijn adviezen gegeven	Deze zaken worden gefaciliteerd door een aantal maatregelen in het bestemmingsplan expliciet mogelijk te maken. Verder worden een aantal maatregelen opgenomen in de anterieure overeenkomst en bij vergunningverlening.

Landschappelijke inpassingsplan	Op basis van de invulling van natuur, gecombineerd met enkele landschappelijke uitgangspunten (m.n. Maasheggen) is een Landschappelijke inpassingsplan gemaakt. Hierin is inzicht gegeven in de inrichting van het plangebied.	In de planregels is een voorwaardelijke verplichting opgenomen die is gekoppeld aan dit Landschappelijke inpassingsplan.
---------------------------------	--	--

12.4 Afweging drie alternatieven in het MER

De geactualiseerde onderzoeken richten zich in eerste instantie op het planvoornemen zoals dat in het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt. Dit is het zogenoemde Voorkeursalternatief (VKA) uit het MER. Dit VKA is in het MER gekozen naar aanleiding van een effectanalyse en -vergelijking van drie alternatieven voor de uitbreiding van Haven Heijen. Een ander resultaat van de gewijzigde onderzoeken had mogelijk kunnen leiden tot een andere afweging voor het VKA. Daarom is bij alle relevante actualisaties en aanvullingen ook ingegaan op wat de gewijzigde resultaten betekend zouden hebben voor de drie onderzochte alternatieven in het MER. Uit alle actualisaties blijkt dat de nieuwe inzichten en ontwerpwijzigingen niet tot een andere keuze hadden geleid in het MER voor wat betreft het voorkeursalternatief. Op basis van alle onderzoeken gaat nog steeds de voorkeur uit naar een voorkeursalternatief op basis van een geoptimaliseerd alternatief 2.

Bijlage 1 Verkeersintensiteiten

Invoer

Referentie	Ontwikkeling			
	Jaar	Gemengd terrein	Omvang Distributie	Zwaar industrieterrein
	2023	X	X	X
Realisatie	2023		2,2	10,4

Uitvoer verkeer (gemiddelde werkdag)

Locatie	2016					mvt/etmaal
	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht		
1	5.364	830	1.282	7.475	2.111	7.475
2	3.792	502	1.099	5.393	1.601	5.393
3	3.857	490	604	4.952	1.094	4.952
4	671	164	41	876	205	876
5	3.093	292	38	3.424	331	3.424
6	1.146	241	533	1.920	774	1.920
7	535	107	335	976	441	976
8	371	106	247	724	353	724
9	1.129	288	34	1.450	321	1.450

Referentiejaar		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	5.059	703	1.086	6.847	1.788	6.847
2	3.559	385	843	4.787	1.228	4.787
3	3.620	376	463	4.459	839	4.459
4	671	164	41	876	205	876
5	2.995	292	38	3.325	331	3.325
6	1.107	198	437	1.742	635	1.742
7	511	85	268	864	353	864
8	248	106	247	602	353	602
9	1.129	254	30	1.412	283	1.412

Plansituatie		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	5.992	778	1.238	8.008	2.016	8.008
2	4.491	460	995	5.947	1.456	5.947
3	4.552	452	616	5.620	1.067	5.620
4	671	164	41	876	205	876
5	2.995	292	38	3.325	331	3.325
6	2.039	273	589	2.902	863	2.902
7	1.443	161	420	2.024	581	2.024
8	248	106	247	602	353	602
9	1.129	254	30	1.412	283	1.412

Verschil plansituatie en referentiejaar					
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal
1	933	76	152	228	1.161
2	933	76	152	228	1.161
3	933	76	152	228	1.161
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	933	76	152	228	1.161
7	933	76	152	228	1.161
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

Uitvoer verkeergerelateerde milieuonderzoeken (gemiddelde weekdag)

Dag periode07.00-19.00u

Locatie	2016					mvt/etmaal
	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht		
1	3.963	567	813	5.344	1.380	5.344
2	2.788	341	700	3.829	1.041	3.829
3	2.822	328	386	3.535	713	3.535
4	503	113	25	641	138	641
5	2.389	197	30	2.616	227	2.616
6	701	161	344	1.206	506	1.206
7	298	69	211	578	279	578
8	261	77	163	501	240	501
9	874	204	23	1.100	226	1.100

Referentiejaar		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	3.727	509	667	4.903	1.176	4.903
2	2.696	347	455	3.499	803	3.499
3	2.727	243	318	3.287	560	3.287
4	469	60	79	609	140	609
5	2.343	102	134	2.579	237	2.579
6	727	178	233	1.138	411	1.138
7	332	99	130	562	230	562
8	161	98	128	387	226	387
9	779	83	108	970	191	970

Plansituatie		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	4.311	559	767	5.637	1.325	5.637
2	3.281	397	555	4.233	952	4.233
3	3.312	292	417	4.021	709	4.021
4	469	60	79	609	140	609
5	2.343	102	134	2.579	237	2.579
6	1.312	228	333	1.872	560	1.872
7	917	149	230	1.296	379	1.296
8	161	98	128	387	226	387
9	779	83	108	970	191	970

Verschil plansituatie en referentiejaar					
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal
1	585	50	100	149	734
2	585	50	100	149	734
3	585	50	100	149	734
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	585	50	100	149	734
7	585	50	100	149	734
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

Avond periode19.00-23.00u

Locatie	2016					mvt/etmaal
	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht		
1	490	39	31	560	70	560
2	434	30	21	485	52	485
3	433	33	18	484	51	484
4	32	7	4	43	11	43
5	372	25	2	398	26	398
6	85	7	11	104	19	104
7	51	4	13	68	17	68
8	12	2	1	14	2	14
9	28	5	1	35	7	35

Referentiejaar		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	411	39	26	475	65	475
2	297	26	18	341	44	341
3	300	18	12	331	31	331
4	52	5	3	59	8	59
5	258	8	5	271	13	271
6	80	13	9	103	23	103
7	37	8	5	49	13	49
8	18	7	5	30	12	30
9	86	6	4	96	10	96

Plansituatie		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	475	41	31	548	73	548
2	361	29	23	414	52	414
3	365	21	18	404	39	404
4	52	5	3	59	8	59
5	258	8	5	271	13	271
6	144	16	15	175	31	175
7	101	10	11	122	21	122
8	18	7	5	30	12	30
9	86	6	4	96	10	96

Verschil plansituatie en referentiejaar					
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal
1	64	3	5	8	73
2	64	3	5	8	73
3	64	3	5	8	73
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	64	3	5	8	73
7	64	3	5	8	73
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

Nacht periode23.00-07.00u

Locatie	2016					mvt/etmaal
	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht		
1	284	48	97	429	145	429
2	222	30	79	332	109	332
3	229	31	44	304	75	304
4	28	8	4	40	11	40
5	139	18	1	158	18	158
6	117	14	37	169	51	169
7	68	6	28	102	34	102
8	15	5	13	33	18	33
9	33	13	3	49	16	49

Referentiejaar		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	332	40	70	443	110	443
2	240	27	48	316	75	316
3	243	19	34	296	53	296
4	42	5	8	55	13	55
5	209	8	14	231	22	231
6	65	14	25	103	39	103
7	30	8	14	51	22	51
8	14	8	14	36	21	36
9	70	6	11	87	18	87

Plansituatie		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	385	44	80	509	124	509
2	293	32	57	382	89	382
3	295	24	43	362	67	362
4	42	5	8	55	13	55
5	209	8	14	231	22	231
6	117	19	34	170	53	170
7	82	12	23	117	36	117
8	14	8	14	36	21	36
9	70	6	11	87	18	87

Verschil plansituatie en referentiejaar					
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal
1	52	5	9	14	66
2	52	5	9	14	66
3	52	5	9	14	66
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	52	5	9	14	66
7	52	5	9	14	66
8	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0

Etmaal24u

Locatie	2016					mvt/etmaal
	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht		
1	4.737	654	941	6.332	1.595	6.332
2	3.444	401	801	4.646	1.202	4.646
3	3.484	391	448	4.323	839	4.323
4	563	128	32	724	160	724
5	2.900	240	32	3.172	272	3.172
6	903	183	393	1.479	576	1.479
7	418	79	251	748	330	748
8	288	83	177	548	260	548
9	935	222	27	1.184	249	1.184

Referentiejaar		2023				
Locatie	Personenauto	Lichte vracht	Zware vracht	Totaal vracht	mvt/etmaal	
1	4.470	587	764	5.821	1.351	5.821
2	3.234	400	522	4.156	922	4.156
3	3.271	279	364	3.914	643	3.914
4	563	70	91	723	160	723
5	2.810	118	154	3.082	272	3.082
6	872	205	267	1.344	472	1.344
7	399	115	149	663	264	663
8	193	113	147	453	260	

Bijlage 2 GES

GES-scores_2020

GES-scores voor de verschillende milieu-effecten en de verschillende alternatieven

Milieuaspect	Alternatief	Aantal woningen per GES-klasse (totaal = 79 woningen/woonschepen in studiegebied)								GES-score	Kwalificatie
		0	1	2	3	4	5	6	7		
		Ze er go ed	Go ed	Re de lijk	Vr ij ma tig	Ma tig	Ze er ma tig	On voldoende	ruim onvoldoende	Ze er onvoldoende	
Gecumuleerd geluid		<43	43-47	48-52		53-57	58-62	63-67	68-72	>72	dB Lden
	2016		2	29		26	17	5			
	Nulalt		3	28		26	16	6			
	VKA geactualiseerd			27		28	20	4			
	VKA met kruispunt			27		28	20	4			

Milieuaspect	Alternatief	Aantal woningen per GES-klasse (totaal = 79 woningen/woonschepen in studiegebied)								GES-score	Kwalificatie
		0	1	2	3	4	5	6	7		
		Ze er go ed	Go ed	Re de lijk	Vr ij ma tig	Ma tig	Ze er ma tig	On voldoende	ruim onvoldoende	Ze er onvoldoende	
Luchtkwaliteit NO2			5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	>=40	ug/m3
	Huidig (2021)			70	9						
	Nulalt			79							
	VKA (stikstofarm)			77	2						

Milieuaspect	Alternatief	Aantal woningen per GES-klasse (totaal = 79 woningen/woonschepen in studiegebied)								GES-score	Kwalificatie
		0	1	2	3	4	5	6	7		
		Ze er go ed	Go ed	Re de lijk	Vr ij ma tig	Ma tig	Ze er ma tig	On voldoende	ruim onvoldoende	Ze er onvoldoende	
Luchtkwaliteit PM10			0-4	4-8	8-12	12-16	16-20	20-25	25-30	>=30	ug/m3
	Huidig (2021)						79				
	Nulalt						79				
	VKA (stikstofarm)						79				

Milieuaspect	Alternatief	Aantal woningen per GES-klasse (totaal = 79 woningen/woonschepen in studiegebied)								GES-score	Kwalificatie
		0	1	2	3	4	5	6	7		
		Ze er go ed	Go ed	Re de lijk	Vr ij ma tig	Ma tig	Ze er ma tig	On voldoende	ruim onvoldoende	Ze er onvoldoende	
Luchtkwaliteit PM2,5			0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	>=14	ug/m3
	Huidig (2021)							79			
	Nulalt							79			
	VKA (stikstofarm)							79			