

Ruimtelijke onderbouwing Leeghwaterweg Bergen op Zoom

Ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer:

20160672

opdrachtgever:

ing. S. van Vessem

planstatus

datum:

02-11-2016

status:

concept

opdrachtgever:

DHG

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	3
Hoofdstuk 1	Inleiding
1.1.	Aanleiding
1.2.	Doel
1.3.	Samenhangende activiteiten en procedure
1.4.	Leeswijzer
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving
2.1.	Huidige situatie
2.2.	Beoogde ontwikkeling
Hoofdstuk 3	Beleidskader
3.1.	Rijksbeleid
3.2.	Provinciaal beleid
3.3.	Gemeentelijk beleid
3.4.	conclusie en randvoorwaarde uit het beleidskader
Hoofdstuk 4	Toetsing aan sectorale aspecten
4.1.	Water
4.2.	Ecologie
4.3.	Ontsluiting en parkeren
4.4.	Bodem
4.5.	Luchtkwaliteit
4.6.	Bedrijven en milieuhinder
4.7.	Externe veiligheid
4.8.	Kabels en leidingen
4.9.	Eindconclusie
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid
5.1.	Economische uitvoerbaarheid
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1. Aanleiding

Voornemen

David Hart Group, hierna DHG, is als eigenaar voornemens om op de locatie aan de Leeghwaterweg een nieuw logistiekcentrum te realiseren. De loods en zijn bedoeld als een op- en overslaglocatie voor Koopmansgoederen, oftewel ongevaarlijke stoffen. Dit centrum wordt gefaseerd gerealiseerd. Voor de bouw van de eerste loods (gebouw 1) is nu een aanvraag omgevingsvergunning ingediend.

De gronden in het bestemmingsplan Theodorus haven-Noordland hebben hierin de bestemming 'Bedrijf' tot en met categorie 5.2. Echter een deel van de gronden waar de loods (gebouw 1) is voorzien is bestemd als 'Water' met de functieaanduiding 'waterberging'. Bebouwing ten behoeve van een logistiek centrum is op deze gronden niet toegestaan.

Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen op het bedrijventerrein Noordland in Bergen op Zoom. Het perceel is gelegen aan de Leeghwaterweg. In figuur 1.1. is de ligging van de projectlocatie weergegeven.



figuur 1.1 ligging projectlocatie

Huidig bestemmingsplan

Ter plaatse van de projectlocatie geldt het bestemmingsplan Theodorus haven-Noordland. Het bestemmingsplan is op 28 januari 2016 vastgesteld door de gemeenteraad van Bergen op Zoom. Op het perceel geldt de bestemming 'bedrijf tot en met categorie 5.2' en Water met de functieaanduiding 'waterberging'.

Daarnaast gelden nog regels op de gronden die betrekking hebben op de vrijwaringszone van de

naastgelegen dijk, de zone – industrielawaai op grond van de Wet geluidhinder die is vastgesteld voor het bedrijventerrein en hoogtebeperkingen ten aanzien van de Defensieradarpost van het militair vliegveld Woensdrecht. Het plangebied van het bestemmingsplan Theodorushaven-Noordland is weergegeven op figuur 1.2.



figuur 1.2 Bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Noodzaak voor het afwijken van het bestemmingsplan

De komst van het logistieke centrum past binnen de bestemming 'Bedrijf' en de verplaatsing van de bestaande waterberging past eveneens binnen deze bestemming. Loods 1 wordt echter gedeeltelijk beoogd binnen de bestemming 'Water'. Binnen deze bestemming is de bouw van het logistieke gebouw niet mogelijk.

Daarom wordt gebruikt gemaakt van de mogelijkheid die wordt geboden in artikel 2.12 lid a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Dit artikel maakt het mogelijk om door middel van een omgevingsvergunning af te wijken van het bestemmingsplan. Bij een dergelijke aanvraag om omgevingsvergunning dient door middel van een ruimtelijke onderbouwing te worden aangetoond dat het project voldoet aan het criterium van een goede ruimtelijke ordening. Dit document is de ruimtelijke onderbouwing voor het project.

1.2. Doel

Doel van deze ruimtelijke onderbouwing is om de ruimtelijk relevante effecten van de voorgenomen bouw van het eerste gebouw van het logistieke centrum op de beoogde locatie inzichtelijk te maken. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangegeven waarom de realisatie van het logistieke gebouw voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening. Op basis van deze ruimtelijke onderbouwing beslist het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Bergen op Zoom op de aanvraag om omgevingsvergunning van de initiatiefnemer voor de realisatie van het eerste gebouw van het logistiekcentrum op de locatie aan de Leeghwaterweg.

1.3. Samenhangende activiteiten en procedure

Samenhangende activiteiten die deel uitmaken van deze omgevingsvergunning

Bij deze aanvraag om omgevingsvergunning voor de realisatie van het logistiekcentrum hangen de

volgende activiteiten met elkaar samen.

- Het afwijken van het bestemmingsplan Theodorus haven-Noordland.
- Het bouwen van de loodsen en een erfafscheiding rondom het terrein.

Uitgebreide voorbereidingsprocedure

Aangezien sprake is van een activiteit die is aangewezen in artikel 3.10 lid 1 sub a van de Wabo, moet de uitgebreide voorbereidingsprocedure uit de Wabo worden gevolgd.

Dat houdt in dat eerst een ontwerp van de omgevingsvergunning met de bijbehorende documenten ter inzage wordt gelegd op basis waarvan eenieder zijn zienswijze naar voren kan brengen. Na de periode van terinzagelegging van het ontwerp van de omgevingsvergunning, beslist het college van burgemeester en wethouders definitief binnen 6 maanden na ontvangst van de aanvraag.

1.4. Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan de orde.

- Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van het logistiekcentrum.
- In hoofdstuk 3 wordt het relevante planologische beleidskader weergegeven.
- Hoofdstuk 4 bevat een samenvatting van de sectorale onderzoeken en toetsen die ten behoeve van de realisatie van het logistiekcentrum zijn uitgevoerd.
- De uitvoerbaarheid van het logistiekcentrum wordt beschreven in hoofdstuk 5. In dat hoofdstuk zijn ook de resultaten van het overleg met de betrokken bestuursorganen beschreven.
- Tot slot bevat hoofdstuk 6 de samenvattende conclusies.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt eerst de huidige situatie van de beoogde projectlocatie aan de Leeghwaterweg beschreven (paragraaf 2.1). Daarna wordt in paragraaf 2.2 het project beschreven zoals de initiatiefnemer dat voor ogen staat op de projectlocatie.

2.1. Huidige situatie

De projectlocatie is gelegen op het bedrijventerrein Noordland te Bergen op Zoom, zie figuur 2.1. De waterberging is gelegen op een kavel dat momenteel nog braak ligt, zie figuur 2.2. De locatie is gelegen aan het Zoommeer.

Op Bedrijventerrein Noordland is voornamelijk grootschalige bedrijvigheid op het gebied van logistiek en distributie gevestigd. Het westelijke deel van dit bedrijventerrein kent nog enkele niet-ontwikkelde bedrijfsperven, waaronder de beoogde projectlocatie. Op het uiterst westelijk deel grenzend aan de toegangsroute naar de Theodorushaven is een op- en overslagvoorziening voor zee- en binnenvaart (containerterminal) voorzien.



Figuur 2.1. begrenzing projectlocatie (bron: Google Maps)



Figuur 2.2. Waterberging (bron: Google Maps)

2.2. Beoogde ontwikkeling

De initiatiefnemer is voornemens om de projectlocatie in gebruik te nemen als logistiekcentrum. De beoogde inrichting bestaat uit de bouw van drie opslagloodsen met een expeditieruimte. Het terrein wordt verhard voor parkeren en de aan- en afvoer van goederen per vrachtwagen.

Zoals in figuur 2.3 is te zien, is het perceel optimaal ingedeeld. Dit betekent echter dat gebouw 1 is beoogd ter plaatse van de huidige waterberging op het terrein. De hoogte van het gebouw bedraagt circa 14 meter. Naast de bebouwing zijn recent twee nieuwe waterbuffers (retentievijvers) gecreëerd om de huidige waterberging te vervangen.



Figuur 2.3. Impressie toekomstige situatie

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het relevante planologische beleidskader beschreven vanuit het rijk (paragraaf 3.1), provincie (paragraaf 3.2) en de gemeente (paragraaf 3.3). De realisatie van een logistiek centrum op de betreffende gronden past binnen het huidige bestemmingsplan. De strijdigheid en deze ruimtelijke onderbouwing richt zich op het gedeeltelijk bouwen binnen de bestemming 'Water'. De resultaten van de toetsing zijn te vinden in paragraaf 3.4.

3.1. Rijksbeleid

3.1.1 Beleid

Het Rijk heeft in de Structuurvisie Infra en Ruimte (SVIR) een aantal heldere ambities voor Nederland opgesteld die inspelen op zowel de nationale als de internationale ontwikkelingen die de ruimtelijke mobiliteitsopgaven bepalen. Het ruimtelijke- en mobiliteitsbeleid wordt door het Rijk ingezet voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Het Rijk heeft in de SVIR 13 nationale belangen benoemt die in de wet- en regelgeving verder zijn uitgewerkt. Voor de komst van het logistiekcentrum en de verplaatsing van de waterberging is het nationaal belang 9 van belang: “Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.”

3.1.2 Toetsing en conclusie

De SVIR kent geen specifieke ruimtelijke kaders waaraan de komst van het logistiekcentrum aan getoetst kan worden. De bouw van het logistiekcentrum past grotendeels in het bestaande bestemmingsplan en daarmee ook in het rijksbeleid. Alleen voor wat betreft de waterberging moet ervan worden afgeweken. Op de wijze waaraan tegemoet is gekomen aan het nationale belang aangaande water wordt in hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing aangegeven.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1 Beleid

Structuurvisie Ruimtelijke Ordening Provincie Noord-Brabant

Het ruimtelijk beleid van de provincie Noord-Brabant is vastgelegd in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening zoals die luidt na de eerste herziening (vastgesteld in 2014). De provincie agendeert vanuit haar belang onder andere (actuele) gezamenlijke opgaven zoals de regionale verevening voor de herstructurering van bedrijventerreinen. In het provinciale ruimtelijk beleid voor bedrijventerreinen en kantorenlocaties ligt het accent op een meer duurzame inrichting van deze terreinen. In dit verband verstaat de provincie onder duurzaamheid dat zuinig met de ruimte wordt omgegaan, dat de inrichting van het bedrijventerrein bijdraagt aan de milieudoelstellingen, dat bijzondere aandacht wordt besteed aan de beeldkwaliteit en dat de economische kwaliteit van het terrein optimaal is. Zuinig

ruimtegebruik betekent ruimtelijk gezien dat de ruimte op bestaande bedrijventerreinen en kantorenlocaties beter wordt benut, in het bijzonder door intensief en meervoudig ruimtegebruik. Mede daarom zet de provincie sterk in op de herstructurering van verouderde bedrijventerreinen en kantorenlocaties. De primaire verantwoordelijkheid voor de invulling van bestaande bedrijventerreinen, waaronder de Theodorushaven in Bergen op Zoom, ligt evenwel bij de gemeente.

Verordening Ruimte provincie Noord-Brabant

De beleidsdoelstellingen vanuit de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening zijn gedeeltelijk vertaald in de provinciale Verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant. Gemeenten dienen bij het nemen van een besluit op een aanvraag om omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan, de regels van de verordening in acht te nemen.

In de verordening is in artikel 3.1 een algemene bepaling opgenomen waaraan elke ruimtelijke ontwikkeling aan moet voldoen. Aangetoond moet worden op welke wijze bijgedragen wordt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving (waaronder in ieder geval een goede landschappelijke inpasbaarheid). Ook moet inzichtelijk worden gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Voor de komst van het logistiekcentrum aan de Leeghwaterweg is verder artikel 4.2 van de verordening van belang. In dit artikel is bepaald dat een omgevingsvergunning dat voorziet in een stedelijke ontwikkeling, uitsluitend is gelegen in bestaand stedelijk gebied. Onder een stedelijke ontwikkeling wordt in artikel 1.75 verstaan “elk nieuw ruimtebeslag dan wel uitbreiding of wijziging van bestaand ruimtebeslag ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies.”. De projectlocatie is in zijn geheel gelegen binnen 'bestaand stedelijk gebied' zoals aangegeven op de kaart behorende bij de verordening. Zie figuur 3.1.



Figuur 3.1 Kaart Verordening Ruimte. In paars is de begrenzing van het bestaand stedelijk gebied aangegeven. (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

3.2.2 Toetsing en conclusie

De afwijking van het bestemmingsplan waarvoor deze aanvraag om omgevingsvergunning wordt gedaan, betreft enkel het bebouwen ter plaatse van de waterberging omdat hierdoor een betere ontsluiting van het perceel bereikt kan worden. Dit past binnen het door de provincie in de structuurvisie en in artikel 3.1 van de verordening neergelegde principe van een duurzaam ruimtegebruik. De projectlocatie is voorts in zijn geheel gelegen binnen 'bestaand stedelijk gebied' zoals bedoeld in de verordening. Daarmee wordt ook voldaan aan artikel 4.2 van de verordening.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1 Beleid

Structuurvisie Bergen op Zoom 2030

Op 22 september 2011 door de gemeenteraad vastgestelde Structuurvisie voor het grondgebied van de gemeente levert een integrale samenhangende ruimtelijke visie voor de stad Bergen op Zoom en de kernen Halsteren, Lepelstraat, Heimolen, Klutsdorp en Kladde. De planhorizon van de structuurvisie reikt tot 2030.

In de structuurvisie wordt de projectlocatie aangemerkt als 'Bedrijventerrein'. Het bedrijventerrein Noordland en Theodorus haven is specifiek benoemd in de structuurvisie. Het bedrijventerrein is bestemd voor grootschalige en de zwaardere bedrijven.

De huidige terreinen worden zo optimaal mogelijk uitgegeven. Hierdoor kan de ontwikkeling van nieuw terrein zo lang mogelijk worden uitgesteld. Op bedrijventerrein Noordland is nog capaciteit beschikbaar. Verdere uitgifte van bedrijventerrein Noordland kan gecombineerd worden met de aanleg van een containerterminal.

Bestemmingsplan Theodorus haven-Noordland (2016)

Zoals hiervoor in paragraaf 1.3 is aangegeven, past de komst van het logistiekcentrum binnen het bestemmingsplan Theodorus haven-Noordland. Omdat het logistiekcentrum gedeeltelijk binnen de bestemming Water is geprojecteerd, wordt deze omgevingsvergunning aangevraagd.

3.3.2 Toetsing en conclusie

De komst van logistiekcentrum past binnen en geeft uitvoering aan het gemeentelijke ruimtelijke beleid ten aanzien van het bedrijventerrein Theodorus haven. De afwijking van het bestemmingsplan waarvoor deze aanvraag om omgevingsvergunning wordt gedaan, betreft enkel het bebouwen ter plaatse van de waterberging, omdat hierdoor een betere ontsluiting van het perceel bereikt kan worden. De waterbergingscapaciteit blijft behouden.

3.4. conclusie en randvoorwaarde uit het beleidskader

Conclusie

De voorgenomen bouw van het logistiekcentrum op de locatie aan de Leeghwaterweg past binnen, en geeft uitvoering aan, het ruimtelijk beleidskader vanuit het Rijk, de provincie en de gemeente Bergen op Zoom.

Randvoorwaarde

Omdat de komst van het logistiekcentrum gevolgen heeft voor de bestaande waterberging op deze locatie moet aandacht worden besteed aan het aspect water. De wijze waarop dat is gebeurd, is beschreven in hoofdstuk 4 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Hoofdstuk 4 Toetsing aan sectorale aspecten

In dit hoofdstuk vindt de toetsing plaats van het voornemen om het logistiek centrum te bouwen aan het relevante sectorale beleid en wet- en regelgeving. Het gaat daarbij om de effectbeschrijving van het voornemen op de aspecten 'water', 'ecologie', 'verkeer en parkeren', 'bodem', 'luchtkwaliteit', 'bedrijven en milieuzonering', 'industrielawaai', 'externe veiligheid', 'kabels en leidingen'. Voor enkele aspecten is daarbij onderzoek verricht. De resultaten en conclusies van de onderzoeken zijn in dit hoofdstuk opgenomen in de betreffende paragrafen. De volledige onderzoeken zijn als aparte bijlage bij de aanvraag om omgevingsvergunning ingediend. In de afsluitende paragraaf worden geconcludeerd dat het project kan voldoen aan de relevante sectorale wet- en regelgeving en aan welke voorwaarden voldaan moet worden die relevant zijn voor de door de initiatiefnemers aangevraagde omgevingsvergunning.

4.1. Water

Waterbeheer en watertoets

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke projecten en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk project en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt. Ten behoeve van de realisatie van het logistiek centrum is overleg gevoerd met de waterbeheerder, het Waterschap Brabantse Delta. De resultaten zijn verwerkt in deze waterparagraaf.

Toetsingskader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan 2010-2015

Waterschapsbeleid

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van

de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen. Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners.

Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren. De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak, en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater'.

Gemeentelijk beleid

Waterplan Bergen op Zoom

Met het Waterplan Bergen op Zoom is in 2002 het beleid voor alle aspecten van het water binnen de gemeente optimaal op elkaar afgestemd. Tevens vindt afstemming plaats van het water met andere ruimtelijke functies zoals natuur, landschap, openbaar groen alsmede recreatie en toerisme. In het waterplan is de visie beschreven voor zowel het watersysteem als de waterketen voor de lange termijn. Op basis van acht ambities is de visie vertaald voor de korte en middellange termijn naar diverse maatregelen. De genoemde ambities zijn achtereenvolgens:

- Schoon oppervlaktewater en waterbodembodem;
- Schoon grondwater;
- Evenwichtige flora en fauna;
- Water vasthouden en bergen;
- Voorkomen wateroverlast;
- Alleen zuiveren van afvalwater;
- Duurzame watervoorziening;
- Optimaal gebruik en beleving van water

In de stedelijke wateropgave van de gemeente uit 2009 is het betreffende waterbeleid herbevestigd en geactualiseerd. Alle te nemen maatregelen zijn nader omschreven in het vijfjaarlijks te actualiseren rioleringsplan van de gemeente.

Onderzoek

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied is gelegen op het bedrijventerrein Noordland in Bergen op zoom. Het terrein is onverhard. De ondiepe bodem (tot 2,75 m beneden het maaiveld) bestaat voornamelijk uit zand.

Waterkwantiteit

In het projectgebied bevindt zich een retentievijver. Het terrein grenst ten zuiden aan een A-waterloop. Vanwege onderhoud aan deze waterloop geldt dat het waterschap tot 5 m vanaf beide insteken van de waterloop randvoorwaarden stelt aan de inrichting. Binnen 4 m mogen geen obstakels aangebracht worden en binnen 5 m geen opgaande gebouwen en/of beplanting hoger dan 1,2 m.

Veiligheid en waterkeringen

Langs de zuidelijke grens van het projectgebied is een primaire waterkering gelegen. In het geldende bestemmingsplan is ter plaatse van het zuidelijk deel van het projectgebied een vrijwaringszone opgenomen rondom de daar aanwezige waterkering. Dit is gebeurd door middel van het toekennen van de dubbelbestemming 'vrijwaringszone - dijk'. Deze gronden zijn - behalve voor de daar voorkomende bestemmingen - mede bestemd voor de bescherming, onderhoud en instandhouding van de primaire waterkeringen.

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is niet aangesloten op het gemeentelijke rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Waterkwantiteit

Ten gevolge van de toename aan verharding is overleg gevoerd met het waterschap. De huidige retentievijver wordt in de toekomstige situatie verdeeld over twee retentievijvers (zie figuur 2.3). Hiervoor is bij het waterschap een wijzigingsvergunning aangevraagd. De vergunning is inmiddels verleend. De nieuwe retentievijvers zijn recent aangelegd. De locatie is aangegeven in figuur 2.3.

Veiligheid en waterkeringen

Met de realisatie van het logistiek centrum wordt rekening gehouden met de beschermingszone van de primaire waterkering. De ontwikkeling is afgestemd met het waterschap (e-mail 7 juli 2016). Vooralsnog worden er geen belemmeringen voorzien. Wel dient een Watervergunning te worden aangevraagd door de initiatiefnemer.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

De eerder genoemde retentievijvers zijn onderdeel van de waterhuishouding op het Bedrijventerrein Noordland. In de retentievijvers wordt het schone hemelwater (dakwater) gebufferd. Het hemelwater van het verharde terreinoppervlak wordt via een 'first flush-leiding' afgevoerd en staat indirect in verbinding met de vijvers.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen

dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid van de betreffende waterking wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse. Ten gevolge van de toename aan verharding en aanpassingen aan de retentievijver is een vergunning aangevraagd op grond van de Keur. De vergunning is inmiddels verleend. Met de realisatie van het logistiek centrum wordt ook rekening gehouden met de beschermingszone van de primaire waterkering. Dit is afgestemd met het waterschap. Hiervoor wordt een Watervergunning op basis van de Keur aangevraagd.

4.2. Ecologie

Bij de voorbereiding van een ruimtelijke onderbouwing dient onderzocht te worden of de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur de uitvoering van het project niet in de weg staan.

Toetsingskader

Provinciale Verordening

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies.

De bescherming van gebieden die deel uitmaken van de EHS, alsmede de bescherming van beschermde landschapselementen en belangrijke weidevogelgebieden, is geregeld via de provinciale Verordening Ruimte. Wanneer er ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden plaatsvinden die onderdeel zijn van de EHS of van beschermde landschapselementen en in belangrijke weidevogelgebieden, geldt het nee, tenzij-principe. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet compensatie plaatsvinden, wanneer er effecten optreden.

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dieren en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten en soorten waarvoor een vrijstelling geldt als volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt en de activiteit te karakteriseren is als bestendig beheer, onderhoud of gebruik of ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- sprake is van een wettelijk geregeld belang;
- geen alternatief voor handen is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken de volgende interpretatie van

artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor dit project van belang, omdat bij de voorbereiding van een ruimtelijk project moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het project niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

- a. door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- b. door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen beschermde natuurmonumenten;
- c. door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten of de Minister van EZ). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Hetzelfde geldt voor de ecologische doelen van de beschermde natuurmonumenten (b), voor zover deze gebieden niet overlappen met Natura 2000.

Bij de voorbereiding van een ruimtelijke onderbouwing moet worden onderzocht of het project effecten heeft op de gebieden beschermd onder de Natuurbeschermingswet 1998. Indien significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten moet worden gezocht naar oplossingen in de vorm van mitigerende maatregelen of aanpassingen van de ontwikkeling. Zijn na verwerking hiervan significant

negatieve effecten nog steeds niet uit te sluiten dan kan het project alleen doorgang vinden als:

- sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard;
- geen alternatieven voorhanden zijn;
- resterende effecten worden gecompenseerd.

Nieuwe Wet Natuurbescherming

De Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet gaan in januari 2017 op in de nieuwe Wet Natuurbescherming. Het bevoegd gezag wordt Gedeputeerde Staten van de provincie(s) waar de ontwikkeling wordt gerealiseerd. Naast een wijziging van bevoegd gezag betekent dit een rechtstreekse doorvertaling en interpretatie van de Europese Richtlijnen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Voor de meeste licht-beschermde (tabel 1) soorten blijft ook na 1 januari 2017 een algemene vrijstelling van kracht voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor de zwaarbeschermde (Bijlage VI-soorten) verandert er niets qua soorten- en beschermingsregime. De algemene zorgplicht blijft van kracht zoals deze ook al geldt onder de Flora- en faunawet. In deze toetsing is rekening gehouden met de toekomstige wijzigingen in de wet.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het projectgebied is op korte afstand gelegen van Natura 2000-gebied Zoommeer (figuur 4.2) en het Beschermd natuurmonument 'Zoommeer/Eendracht' (figuur 4.3). Vanwege deze korte afstanden is aan de hand van een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet onderzocht of de realisatie van het logistiek centrum mogelijk negatieve gevolgen heeft voor deze gebieden. Deze voortoets is bij de aanvraag om omgevingsvergunning ingediend. Uit deze voortoets blijkt dat de realisatie van het logistiek centrum niet zal leiden tot significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Zoommeer en het Beschermd natuurmonument Zoommeer/Eendracht. Vanwege het ontbreken van effecten op het Natura 2000-gebied en het Beschermd natuurmonument is geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet benodigd.



Figuur 4.2 Ligging projectgebied (rood) t.o.v. Natura 2000 (geel)



Figuur 4.3 Ligging projectgebied t.o.v. Beschermd natuurmonument

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld door middel van een bureauonderzoek. Het projectgebied omvat braakliggend terrein en een retentievijver. Met de verplaatsing van de retentievijver is reeds rekening gehouden met de aanwezige flora en fauna. Mogelijk komen verder in het projectgebied licht beschermde soorten voor, zoals veldmuis, konijn of haas waarvoor vrijstellingsregelingen van de verbodsbepalingen Ffw gelden. Daarnaast kan het leefgebied zijn van algemeen voorkomende vogelsoorten als ganzen en zwanen. Vanwege het ontbreken van beplanting worden andere beschermde soorten uitgesloten.

Tijdens werkzaamheden dient verder rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het project.

4.3. Ontsluiting en parkeren

Ontsluiting gemotoriseerd verkeer

Het bedrijventerrein ligt aan de Leeghwaterweg in de gemeente Bergen op Zoom. De Leeghwaterweg is gedefinieerd als een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom en wordt voornamelijk gebruikt door verkeer met een bestemming op het industrieterrein. De Leeghwaterweg loopt over in de Blankenweg en Noordlandseweg. Deze sluit vervolgens aan op de Randweg West. Vanaf de Randweg West is verdere ontsluiting mogelijk naar de A4.

Parkeren

Beleid gemeente parkeernormen

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte dient in principe aangesloten te worden bij de gemeentelijke parkeernormen, zoals opgenomen in de 'Nota Parkeernormering Bergen op Zoom' uit 2015. De gemeente Bergen op Zoom hanteert kencijfers die overeen komen met die van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', publicatie 317). De berekening van de parkeerbehoefte aan de hand van de gemeentelijke kencijfers is weergegeven in onderstaande tabel. Het gehanteerde oppervlak betreft het totale bruto vloeroppervlak (bvo) van de verschillende te realiseren bebouwing.

Tabel 4.1: Parkeerbehoefte volgens Gemeente Bergen op Zoom

Functie	Oppervlakte	Kengetal gemeente	Parkeerplaatsen
Bedrijf arbeid/bezoeker extensief	42.994 m ²	1,1/100 m ²	473

Normen DHG

De parkeerbehoefte van gebruikers van DHG's logistieke centra valt in de praktijk lager uit dan bij de hiervoor genoemde gemeentelijke parkeernormen. DHG hanteert 0,33 per 100 m² en de gemeente hanteert 1,1 parkeerplaats per 100 m². Het aantal parkeerplaatsen op basis van de ervaring van DHG bestaat uit een vast deel per (kantoor)gebouw en een deel dat afhankelijk is van de oppervlakte van de bedrijfsruimte. DHG heeft de volgende drie logistieke centra ontwikkeld: Iepga in Tiel, Eurolog in Moerdijk 1 en 2 waarbij de normering die DHG hanteert in de praktijk een realistisch beeld blijken te geven.

Tabel 4.2. Parkeerbehoefte volgens DHG

Functie	Oppervlakte	Kengetal DHG	Parkeerplaatsen
Bedrijfshal	42.994 m ²	0,33/100 m ²	142
Kantoor	3 gebouwen	30 per gebouw	90
Totaal			232

Conclusie

Voor de ontwikkeling komt de totale parkeerbehoefte op voorliggende locaties uit op 232 parkeerplaatsen. DHG zal op het terrein 260 parkeerplaatsen realiseren. Voor gebouw 1 worden 77 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dit is een derde van het benodigd aantal parkeerplaatsen.

Mocht een huurder meer parkeerplaatsen willen of mocht blijken dat in de praktijk toch meer parkeerplaatsen benodigd zijn, dan is er binnen het plangebied ruimte om dit op basis van herinrichting van het terrein mogelijk te maken.

4.4. Bodem

Toetsingskader

In verband met de uitvoerbaarheid van een project dient rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of sprake is van een saneringsnoodzaak.

Onderzoek en conclusie

Ten behoeve van de realisatie van het logistiek centrum is door RSK in 2016 bodemonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging. De aangetoonde bodemkwaliteit vormt geen belemmering bij de voorgenomen uitgifte van de percelen en bouwplannen op de locatie. Het aspect bodem staat de realisatie van het logistiek centrum niet in de weg.

In het onderzoek wordt aangegeven dat bij eventuele afvoer van grond vanaf de projectlocatie het Besluit bodemkwaliteit van toepassing is. Voor wat betreft de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond van de onderzoekslocatie, is het uitgevoerde bodemonderzoek indicatief. Voor het bepalen van de definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is een keuring conform de geldende richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk.

4.5. Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk project uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1. Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Onderzoek en conclusie

In het geldende bestemmingsplan is rekening gehouden met de verslechtering van de luchtkwaliteit door de komst van bedrijvigheid op bedrijventerrein Noordland. Het beoogde logistiek centrum wijkt daar niet vanaf. Het aspect luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering.

4.6. Bedrijven en milieuhinder

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit project gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek en conclusie

Overeenkomstig het huidige bestemmingsplan zijn ter plaatse van het projectgebied bedrijven vanaf milieucategorie 3.1 tot en met milieucategorie 5.2 toegestaan. Voor overslagstations (zonder rangeerheuvel), zoals het beoogde logistiek centrum van de initiatiefnemer, geldt dat deze zijn in te delen in milieucategorie 4.2. Het logistiek centrum voldoet dan ook ruimschoots aan de opgenomen milieuzonering in het geldende bestemmingsplan. Hierdoor wordt zorg gedragen voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van milieugevoelige functies in de omgeving en wordt het logistiek centrum niet in de eigen bedrijfsvoering beperkt.

Het projectgebied is onderdeel van het gezonde industrieterrein Theodorushaven - Noordland. Een gezonde industrieterrein is een industrieterrein of een gedeelte daarvan, waarop zich bedrijven bevinden of worden toegestaan die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Het logistiek centrum is geen geluidzoneringsplichtige inrichting. Overeenkomstig de regels uit het geldende bestemmingsplan worden ter plaatse van het projectgebied zowel geluidzoneringsplichtige inrichtingen als niet-geluidzoneringsplichtige inrichtingen toegestaan. Er wordt dan ook voldaan aan de regelgeving van het geldende bestemmingsplan.

4.7. Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke projecten dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10⁻⁶ per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten

aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes waarbinnen beperkingen voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gelden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200 m binnen de transportroute.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende bestemmingsplannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek

Overeenkomstig de professionele risicokaart (<https://nederlandprof.risicokaart.nl>) waarin relevante risicobronnen getoond worden (waaronder inrichtingen en transport van gevaarlijke stoffen), zijn in de directe omgeving van het projectgebied diverse risicovolle inrichtingen gelegen. Het projectgebied is niet gelegen binnen een maatgevende risicocontour (de contour van het PR met kans 10^{-6} per jaar) van een van deze inrichtingen. Het projectgebied is gelegen binnen de invloedsgebieden van de inrichtingen Nuplex Resins B.V., Mepavex Logistics b.v. en SABIC Innovative Plastics BV. Overeenkomstig het geldende bestemmingsplan is het groepsrisico van deze inrichtingen niet boven de oriëntatiewaarde gelegen. Daarbij is ook rekening gehouden met de komst van bedrijvigheid (waaronder het logistiek centrum) op bedrijventerrein Noordland. In het geldende bestemmingsplan is een verantwoording opgenomen.

Langs de zuidelijke en westelijke grens van het projectgebied is een zuurstof leiding van Air Liquide gelegen. Overeenkomstig het geldende bestemmingsplan veroorzaakt deze leiding geen relevante risico's.

Langs de zuidelijke grens is een gasleiding van ZEBRA Gasnetwerk BV gelegen. De gasleiding heeft een contour van het PR met kans 10^{-6} per jaar van 0 m. Ook heeft de leiding een effectafstand van 145 m. Het projectgebied valt grotendeels binnen deze effectafstand. Voor deze gasleiding is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd. Daarbij is ook rekening gehouden met de komst van bedrijvigheid op het bedrijventerrein. De risicoanalyse is opgenomen in het geldende bestemmingsplan. Uit de risicoanalyse blijkt dat het groepsrisico kleiner is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. In het geldende bestemmingsplan is een verantwoording opgenomen.

Op meer dan 400 meter afstand liggen drie gasleidingen van de Gasunie (Z-526-12, Z-526-10 en Z-526-08). Deze leidingen hebben geen contour van het PR met kans 10^{-6} per jaar. Het maatgevende invloedsgebied van het groepsrisico bedraagt 140 m. Het projectgebied valt niet binnen het invloedsgebied.

Verder vindt in de directe omgeving van het projectgebied geen vervoer plaats van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of over het water.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid staat de boogde ontwikkeling niet in de weg.

4.8. Kabels en leidingen

Beleid en normstelling

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de volgende producten worden vervoerd:

1. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
2. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
3. defensiebrandstoffen;
4. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Onderzoek en conclusie

Langs de zuidelijke plangrens loopt zowel een riool- als gasleiding. Voor de rioolleiding geldt een belemmeringsstrook van 4 m en voor de gasleiding geldt een belemmeringsstrook van 5 m. Binnen deze belemmeringsstroken gelden bouwbeperkingen. De loodsen worden buiten de belemmeringsstroken gebouwd waardoor de bouwbeperkingen niet van toepassing zijn. Tevens loopt langs de zuidelijke en westelijke grens van het projectgebied een zuurstof leiding. Overeenkomstig het geldende bestemmingsplan veroorzaakt deze leiding geen relevante risico's.

Verder zijn er binnen het projectgebied en in de directe omgeving geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig.

4.9. Eindconclusie

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat de ontwikkeling van gebouw 1 van het logstiek centrum geen negatieve gevolgen heeft voor de onderzochte sectorale aspecten. De ontwikkeling past binnen het gestelde beleid en de geldende sectorale wet- en regelgeving. Bij de uitvoering dient rekening te worden gehouden met: voor de ontwikkeling dient een Watervergunning te worden aangevraagd.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Bij nieuwe ontwikkelingen moet onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een exploitatieplan worden vastgesteld, tenzij het kostenverhaal anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld door middel van gemeentelijke gronduitgifte of een anterieure overeenkomst.

Het project is een particulier initiatief. De uitvoeringskosten betreffen de bouw en de aanleg van drie bedrijfshallen. De financiering hiervoor wordt gedragen door de aanvrager. Tevens wordt er tussen de initiatiefnemer en de gemeente een anterieure overeenkomst gesloten. Hiermee is het kostenverhaal voldoende verzekerd.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.12 lid 1 onder a, onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing. Op de ontwerp-omgevingsvergunning kan door belanghebbenden een zienswijze worden ingediend bij het bevoegd gezag. Tegen de definitieve omgevingsvergunning kan in twee instanties beroep worden ingesteld, eerst bij de Rechtbank en in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De ontwerp omgevingsvergunning ligt 6 weken ter inzage. Gedurende deze periode kunnen bezwaarschriften ingediend worden bij het bevoegd gezag.

MEMO

Van : Walter Swolfs en Stefan van Vessem
Project : Logistiek centrum DHG Bergen op Zoom
Opdrachtgever : David Hart Properties

Datum : 8 december 2016
Aan : Gemeente Bergen op Zoom

Betreft : Parkeren en verkeersgeneratie DHG – Bergen op Zoom



Aanleiding

Op het bedrijventerrein Noordland te Bergen op Zoom bestaan plannen voor een nieuw logistiek terrein aan de Leeghwaterweg, ingericht met opslagloodsen en expeditieruimte. DHG heeft ruime ervaring met de ontwikkeling van dergelijke terreinen en heeft ondervonden dat de maximale CROW parkeerkencijfers (en daarop gebaseerde gemeentelijke parkeernormen) niet zondermeer toegepast kunnen worden op de daadwerkelijke parkeerbehoefte van logistieke centra. In deze memo wordt op basis van ervaringscijfers inzicht gegeven in een parkeerbehoefte die aansluit bij het type ontwikkeling van een logistiek terrein. Aanvullend wordt ook een verkeersgeneratie berekend, welke als input kan dienen voor verschillende noodzakelijke milieuonderzoeken.

Ontsluiting gemotoriseerd verkeer

Het bedrijventerrein ligt aan de Leeghwaterweg in de gemeente Bergen op Zoom. De Leeghwaterweg is gedefinieerd als een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom en wordt voornamelijk gebruikt door verkeer met een bestemming op het industrieterrein. De Leeghwaterweg loopt over in de Blankenweg en Noordlandseweg. Deze sluit vervolgens aan op de Randweg West. Vanaf de Randweg West is verdere ontsluiting mogelijk naar de A4.

Parkeren

Beleid gemeente parkeernormen

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte dient in principe aangesloten te worden bij de gemeentelijke parkeernormen, zoals opgenomen in de 'Nota Parkeernormering Bergen op Zoom' uit 2015. De gemeente Bergen op Zoom hanteert kencijfers die overeen komen met die van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', publicatie 317). De berekening van de parkeerbehoefte aan de hand van de gemeentelijke kencijfers is weergegeven in onderstaande tabel. Het gehanteerde oppervlak betreft het totale bruto vloeroppervlak (bvo) van de verschillende te realiseren bebouwing.

Tabel 1: Parkeerbehoefte volgens Gemeente Bergen op Zoom

Functie	Oppervlakte	Kengetal gemeente	Parkeerplaatsen
Bedrijf arbeid/bezoeker extensief	42.994 m ²	1,1/100 m ²	473

Normen DHG

De parkeerbehoefte van gebruikers van DHG's logistieke centra valt in de praktijk lager uit dan bij de hiervoor genoemde gemeentelijke parkeernormen. Het aantal parkeerplaatsen op basis van de ervaring van DHG bestaat uit een vast deel per (kantoor)gebouw (30 parkeerplaatsen) en een deel dat afhankelijk is van de oppervlakte van de bedrijfsruimte (0,33 parkeerplaats per 100 m² bruto vloeroppervlak). De automatisering en ontwikkeling in de logistieke sector afgelopen jaren resulteert in een aanzienlijk lagere behoefte aan personeel op de werkvloer en daarmee ook aan de behoefte aan parkeervoorzieningen.

De 30 parkeerplaatsen per kantoorgebouw voorzien in de 24 werkplekken die elk kantoorgebouw heeft. De overige zes parkeerplaatsen worden gebruikt door bezoekers. De overige 144 parkeerplaatsen zijn voorzien voor personeel dat werkzaam is in de op- en overslagruimten (zéér extensief). Voor de ontwikkeling komt de totale parkeerbehoefte op basis van de ervaringscijfers uit op 232 parkeerplaatsen. DHG zal op het terrein 234 parkeerplaatsen realiseren voor de drie bedrijfsgebouwen in totaliteit.

Specifieke invulling van gebouw 1

Gebouw 1 voorziet in de realisatie van 86 parkeerplaatsen. Gebouw 1 heeft 30 parkeerplaatsen voor invulling van de eigen 24 werkplekken in het kantoor en bezoekers. De overige 56 parkeerplaatsen zijn bedoeld voor personeel in de logistieke ruimten (zéér extensief).

DHG heeft op basis van deze ervaringscijfers en uitgangspunten de volgende drie logistieke centra ontwikkeld:

1. Iepga in Tiel;
2. Eurolog in Moerdijk 1;
3. Eurolog Moerdijk 2.

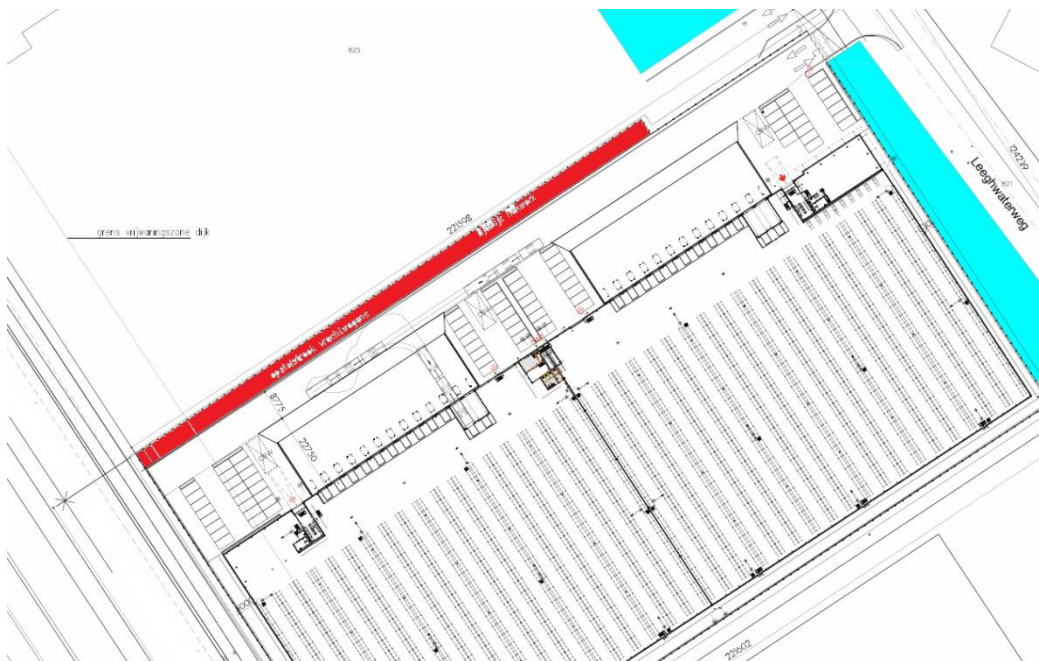
Deze locaties zijn reeds enkele jaren in gebruik en er blijkt geen behoefte aan méér parkeerplaatsen dan daar gerealiseerd zijn. De gehanteerde parkeernorm is gelijkwaardig aan de voorgestelde situatie in Bergen op Zoom. De CROW-norm bleek ook daar een overschatting te zijn van de werkelijke parkeervraag van DHG. In bijlage 1 is een situatietekening van deze locaties opgenomen. Er is tot nu toe op deze locaties geen aanleiding geweest om parkeertellingen uit te voeren. Uit de praktijk blijkt geen noodzaak om extra parkeerplaatsen aan te leggen.

Tabel 2: Parkeerbehoefte volgens DHG

Functie	Oppervlakte	Kengetal DHG	Parkeerplaatsen
Bedrijfshal	42.994 m ²	0,33/100 m ²	144
Kantoor	3 gebouwen	30 per gebouw	90
Totaal			234

Worst-case scenario

Mocht in de praktijk of bijvoorbeeld bij wisseling van huurders blijken dat een tekort aan parkeerplaatsen gaat ontstaan dan is het mogelijk om (een deel van) de aanvullende opstelplaatsen voor vrachtwagens te gebruiken en in te richten als parkeerplaats. Het is daarbij een realistische aanname dat de opstelstrook getransformeerd kan worden naar parkeergelegenheid. Additief is sprake van 65 parkeerplaatsen ten opzichte van het eerdere uitgangspunt voor gebouw 1. Onderstaande tekening geeft met rood gearceerd voor gebouw 1 de locatie aan van deze opstelstrook. De opstelstrook is een aanvullende opstelstrook om de routing op het terrein te optimaliseren.



Figuur 1: De rode strook is de beoogde opstelstrook voor vrachtwagens die ingezet kan worden als parkeervoorziening voor personenvervoer. Dit voorbeeld hoort bij gebouw 1 maar is schaalbaar voor alle gebouwen.

Indien uitgegaan wordt van het worst-case scenario dan is onderstaande tabel van toepassing.

Tabel 3: Parkeerbehoefte volgens DHG in worst-case scenario

Functie	Oppervlakte	Kengetal DHG	Parkeerplaatsen
Bedrijfshal	42.994 m ²	0,33/100 m ²	142
Kantoor	3 gebouwen	30 per gebouw	90
Opstelplaats pp	-	65 per gebouw	195
Totaal			427

In bijlage 3 is een inrichtingstekening opgenomen waarop het totaal overzicht is weergegeven van de parkeerplaatsen voor alle drie de gebouwen.

Alternatieve opstelplaats voor vrachtwagens

Indien zich het worst-case scenario voordoet én de voorzien opstelstrook voor vrachtwagens dient te worden benut voor de invulling van parkeerplaatsen dan is er ruimte om een alternatieve invulling van deze opstelstroken te realiseren. In bijlage 2 is de locatie van mogelijke extra opstelplaatsen voor vrachtwagen weergegeven.

Conclusie

De parkeernorm van de gemeente Bergen op Zoom stelt dat 473 parkeerplaatsen aangelegd moet worden op bedoeld perceel. Deze norm vloeit voort uit de CROW-norm die niet volledig representatief is voor de invulling van gebruik door DHG. DHG heeft landelijk namelijk meerdere logistieke distributiecentra in eigendom. Voor de ontwikkeling komt de totale parkeerbehoefte op voorliggende locatie op basis van ervaringscijfers van DHG uit op 232 parkeerplaatsen. Het gebruik van andere locaties van DHG zoals in het voorbeeld in bijlage 1 genoemd blijkt toereikend voor de actuele parkeervraag van een gemiddeld logistiek distributiecentrum van huurders van DHG. DHG zal op het terrein 234 parkeerplaatsen realiseren. Mocht blijken dat er in de praktijk een parkeertekort ontstaat dan zal in eerste instantie gemonitord worden of dit tekort structureel is. Mocht dit zo zijn dan is er op eigen terrein ruimte om op basis van herinrichting ruim 64% extra parkeerplaatsen mogelijk te maken tot een totaal aantal van 427 stuks. Het is namelijk mogelijk om één of meerdere opstelstroken voor

vrachtwagens te transformeren naar parkeerplaatsen. Deze herinrichting is eveneens mogelijk bij toekomstige huurders die een grotere parkeervraag hebben.

DHG kan met toepassing van het worst-case scenario voor 90% voldoen aan de CROW norm en daarmee aan de gemeentelijke parkeernorm. Gemeente Bergen op Zoom wordt verzocht met voorliggende notitie in te stemmen met de afwijking van de gemeentelijke parkeernorm.

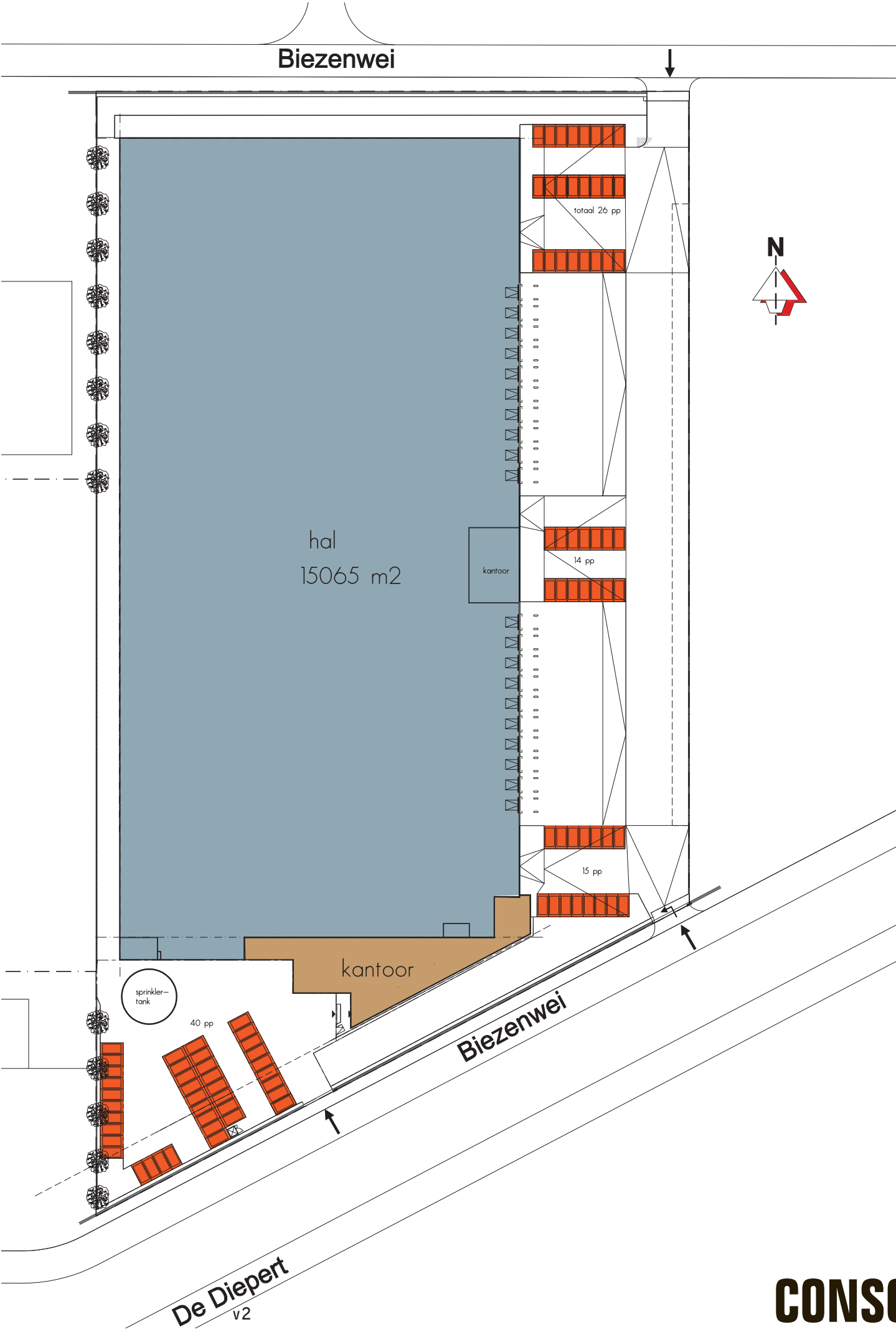
Bijlage 1 Projecten met DHG-parkeernorm

IGEPA TIEL

Parkeerbehoefte

bedrijfshal	15065 m2	0,33/100 m2	50 parkeerplaatsen
kantoor	1 gebouw	30 per gebouw	<u>30 parkeerplaatsen</u>
totaal			80 parkeerplaatsen

gerealiseerd 80 parkeerplaatsen

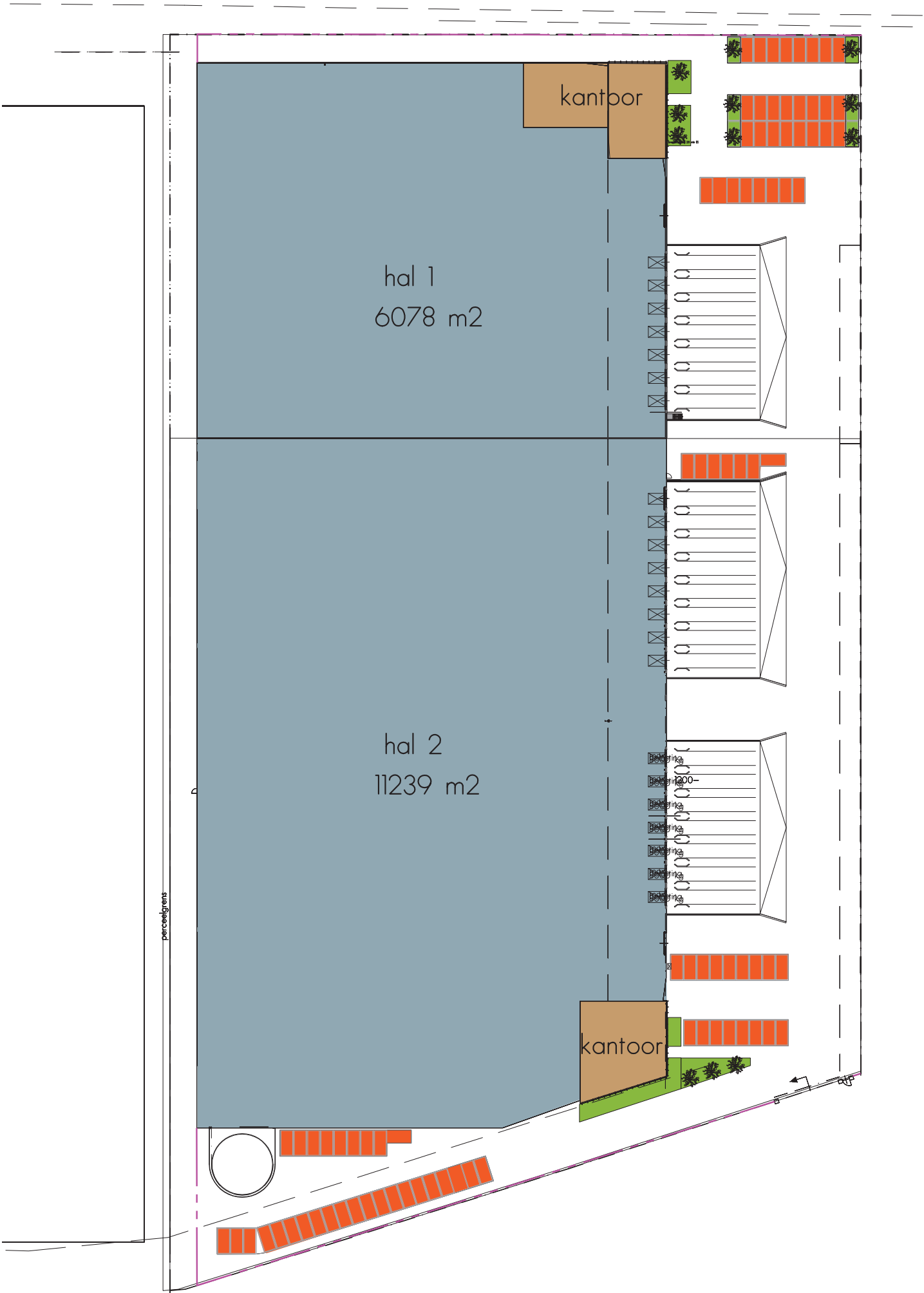


EUROLOG MOERDIJK 1

Parkeerbehoefte

bedrijfshal	17317 m2	0,33/100 m2	57 parkeerplaatsen
kantoor	1 gebouw	30 per gebouw	<u>30 parkeerplaatsen</u>
totaal			87 parkeerplaatsen

gerealiseerd 84 parkeerplaatsen

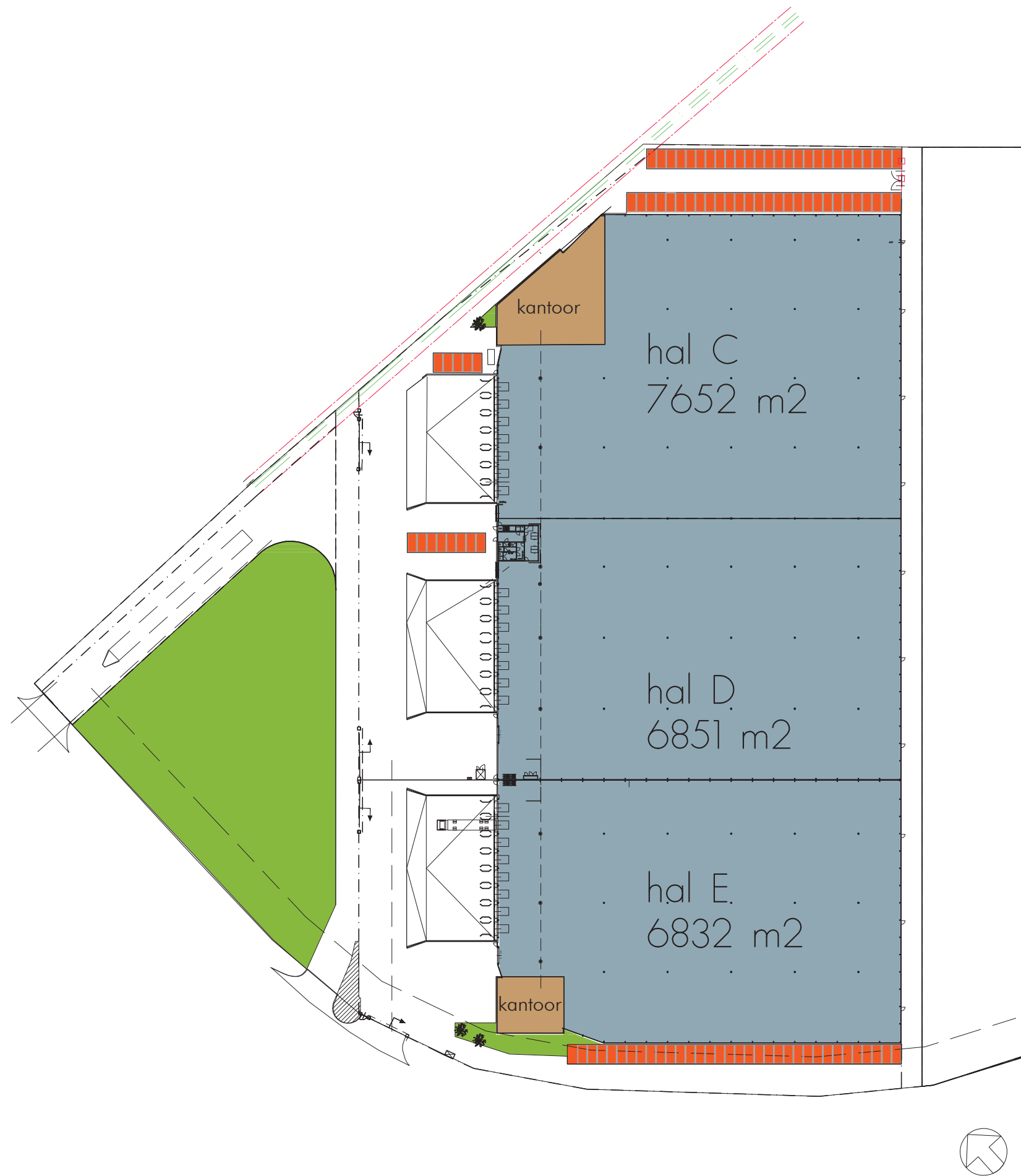


EUROLOG MOERDIJK 2

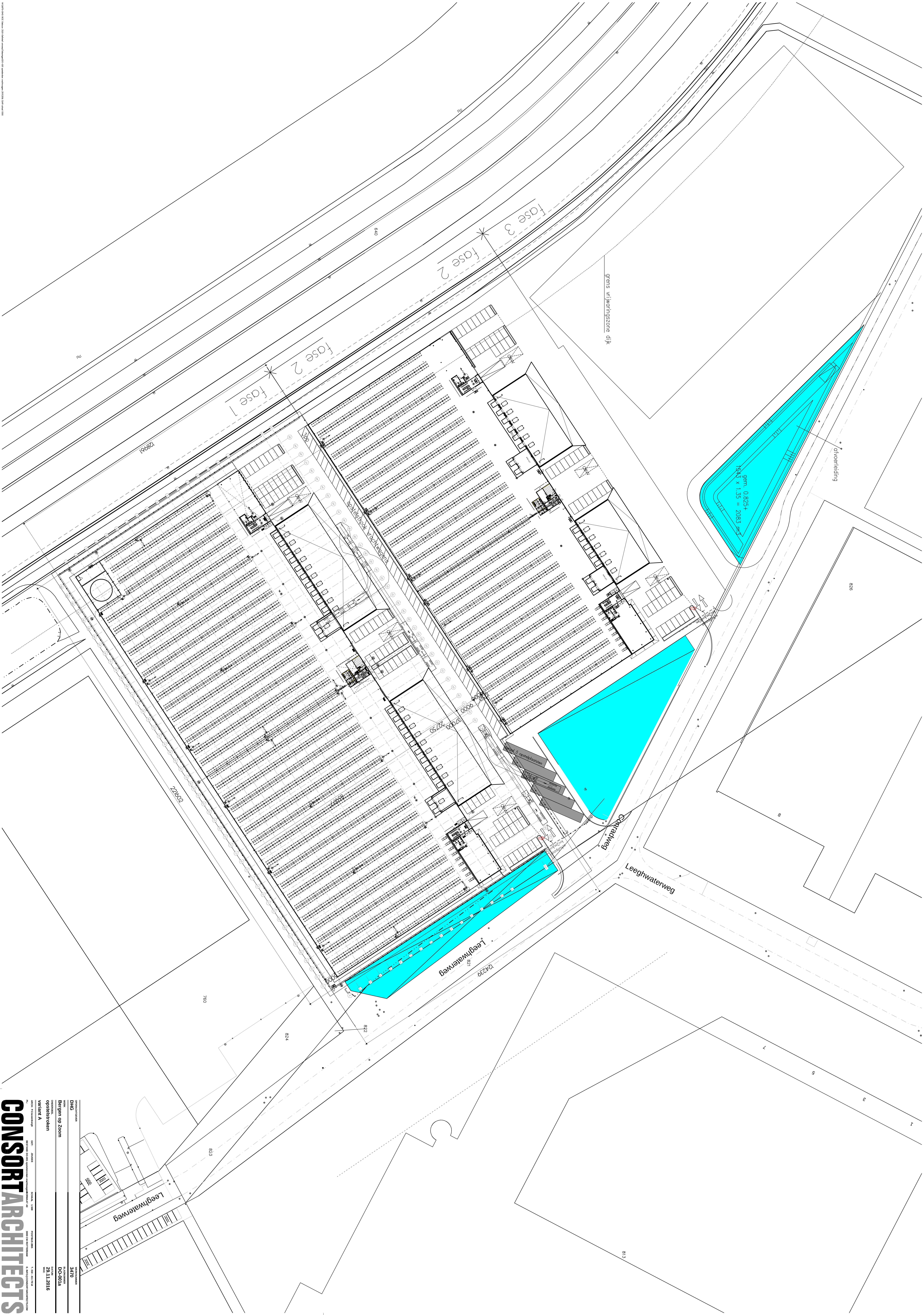
Parkeerbehoefte

bedrijfshal	21335 m2	0,33/100 m2	70 parkeerplaatsen
kantoor	1 gebouw	30 per gebouw	<u>30 parkeerplaatsen</u>
totaal			100 parkeerplaatsen

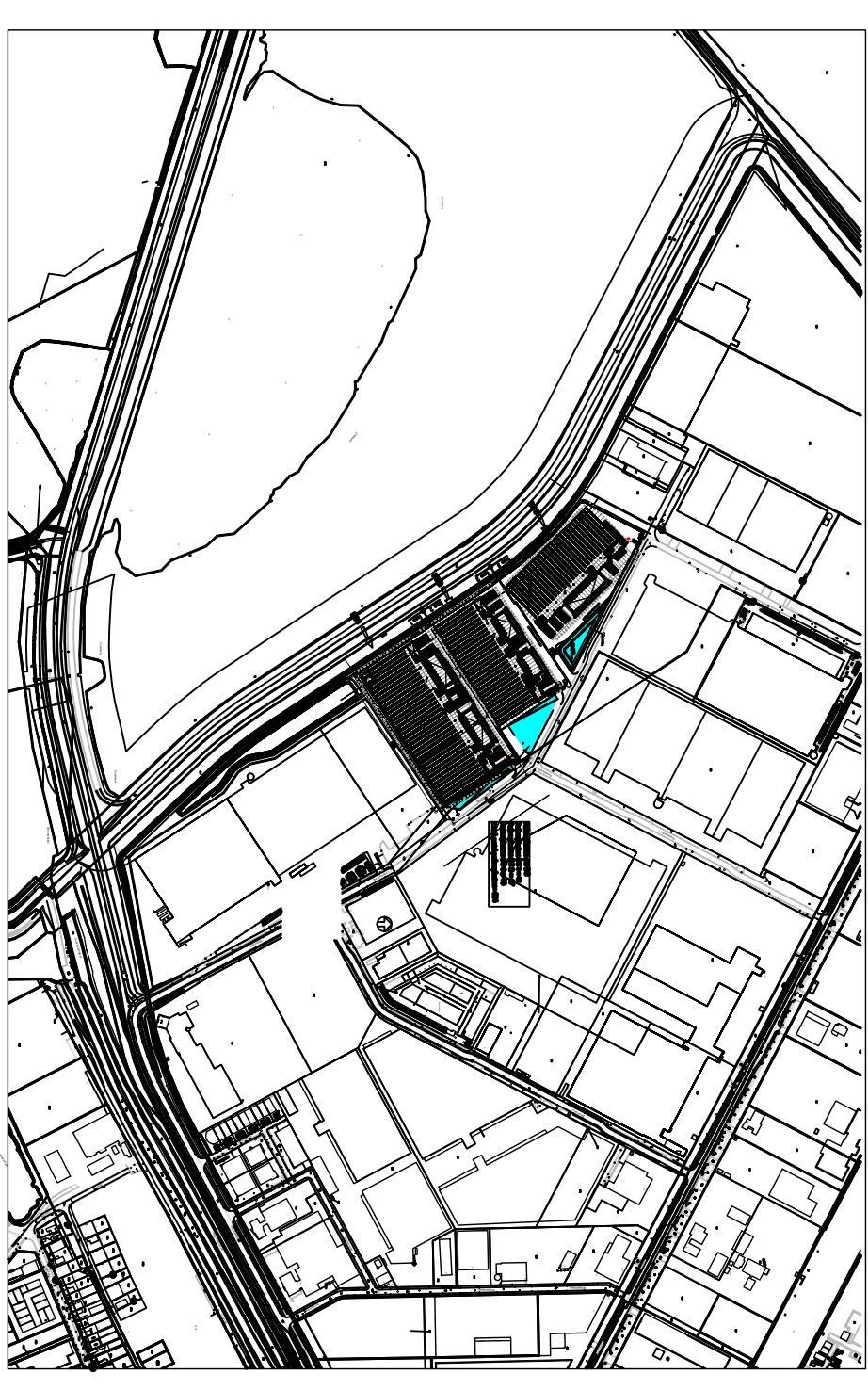
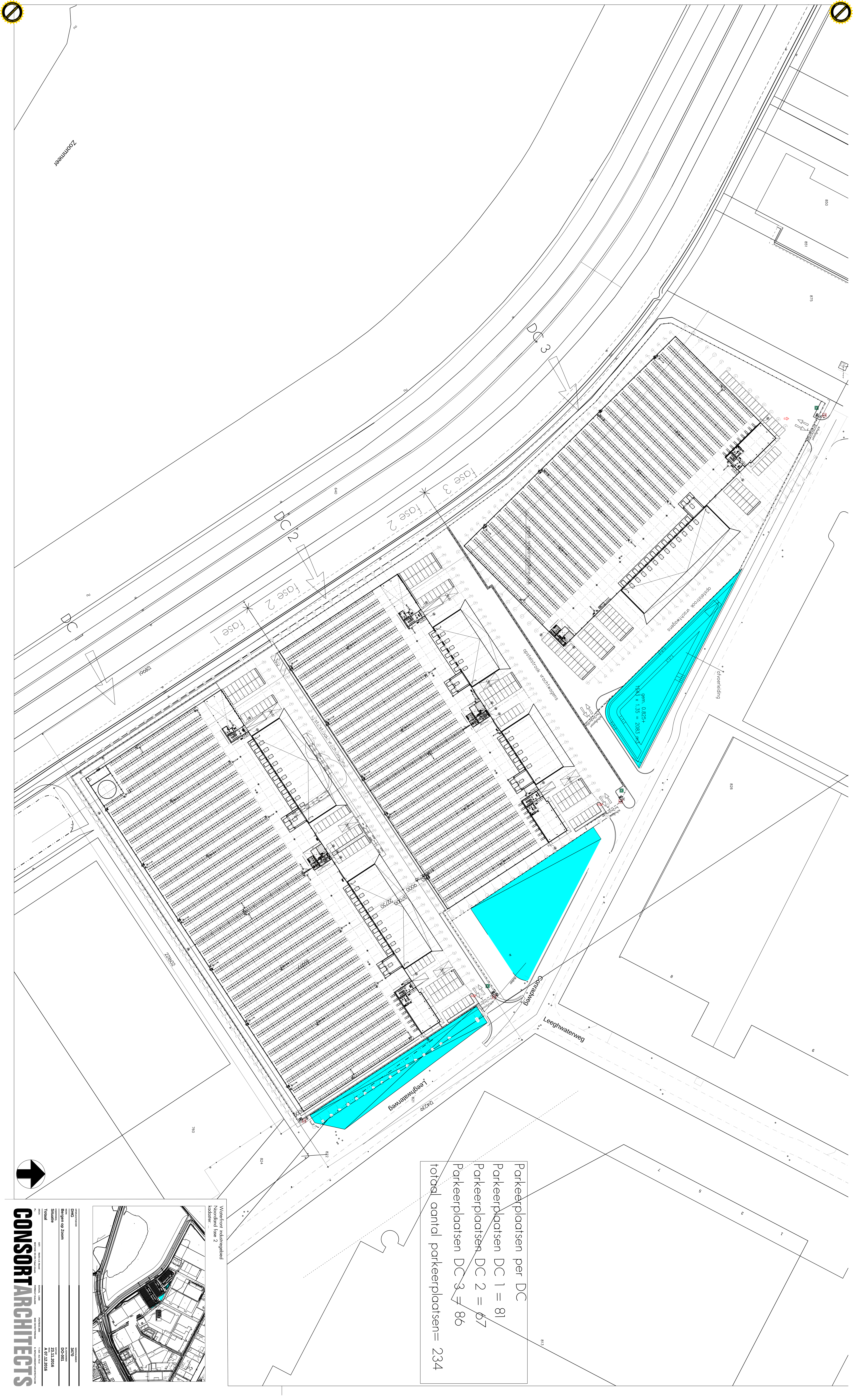
gerealiseerd 95 parkeerplaatsen



Bijlage 2 Alternatieve locatie opstelplaatsen



Bijlage 3 Overzicht parkeerplaatsen totaal op terrein



Waterfront industriegebied
Noordland fase 2
kadaster: ...

~~Parkeerplaatsen per DC

Parkeerplaatsen DC 1 = 81

Parkeerplaatsen DC 2 = 67

Parkeerplaatsen DC 3 = 86

totaal aantal parkeerplaatsen = 234~~

David Hart Properties

Leeghwaterweg Bergen op Zoom

Voortoets in het kader van de herziene Natuurbeschermingswet 1998

identificatie

projectnummer:

.00

projectleider:

ing. S. van Vessem

auteur(s):

ir. H.G. van der Aa

planstatus

datum:

26-04-2016

opdrachtgever:

David Hart Properties

Inhoud

1. Inleiding	blz. 3
2. Toetsingskader	5
2.1. Natuurbeschermingswet 1998	5
2.2. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Zoommeer	6
2.3. Actuele waarden	8
3. De ingreep	9
4. Effecten	11
4.1. Inleiding	11
4.2. Areaalverlies foeragerende vogels	11
4.3. Verstoring	11
4.3.1. Geluid	11
4.3.2. Trillingen	12
4.3.3. Licht	13
4.4. Vermesting en verzuring	13
4.5. Effecten op Beschermd natuurmonument	13
4.6. Cumulatie	14
5. Conclusies	15

Bijlage:

1. Bronnen.

1. Inleiding

Aanleiding en doel voortoets

Op het bedrijventerrein Noordland te Bergen op Zoom bestaan plannen voor een nieuw logistiek terrein aan de Leeghwaterweg, ingericht met opslagloodsen en expeditieruimte. In figuur 1 is de beoogde locatie weergegeven.

Vanwege de korte afstand van deze locatie tot het Natura 2000-gebied Zoommeer aan de westzijde dient aan de hand van een voortoets in het kader van de Natuurbeschermingswet onderzocht te worden of de beoogde ontwikkeling mogelijk negatieve gevolgen heeft voor deze gebieden. Centraal staat de vraag of er ten aanzien van de instandhoudingsdoelen van dit Natura 2000-gebied een *kans op een significant negatief effect* is. Indien een dergelijk effect niet op voorhand kan worden uitgesloten, dient een Passende beoordeling opgesteld te worden, alsmede een planMER, waarin de effecten op Natura 2000 worden onderzocht.

Indien wel negatieve effecten optreden maar significante effecten op voorhand kunnen worden uitgesloten, kan de voorliggende voortoets dienen als onderbouwing bij de vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Figuur 1 Ligging plangebied (rood) t.o.v. Natura 2000 (geel)



Verder worden ook eventuele effecten op het Beschermd natuurmonument 'Zoommeer/ Eendracht' beschreven (voor ligging zie figuur 2). Dit Beschermd Natuurmonument zal weliswaar komen te vervallen als gevolg van de aanwijzing Natura 2000-gebied Zoommeer onder de Natuurbeschermingswet 1998, maar de definitieve aanwijzing is uitgesteld in verband met de nog onzekere toekomstige toestand voor het gebied (zoet of zout).

Figuur 2 Ligging plangebied t.o.v. Beschermd natuurmonument



Een toetsing aan de Flora- en faunawet vindt in deze rapportage niet plaats. Voor de aanwezige beschermde soorten op de betreffende locatie (mol, haas, veldmuis etc.) geldt een vrijstelling van de relevante verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Verder worden alle soorten ontzien door de bouwwerkzaamheden buiten het voortplantingsseizoen (1 maart-1 augustus) op te starten. Vaste verblijfplaatsen van zwaar beschermde soorten waarvoor ontheffing moet worden aangevraagd ontbreken hier.

In deze voortoets worden evenmin de effecten op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) beschreven. Het plangebied ligt buiten de EHS en de EHS heeft geen externe werking. Overigens overlapt de EHS grotendeels met Natura 2000, maar is wat krappere begrensd. De effectbeschrijving in deze voortoets ten aanzien van Natura 2000 is daarom grotendeels ook van toepassing op de EHS.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van het toetsingskader van de Natuurbeschermingswet 1998 en geeft een overzicht van de beschermde gebieden en de bijbehorende instandhoudingsdoelen. In hoofdstuk 3 wordt de ingreep beschreven, waarna in hoofdstuk 4 de effecten van de ingreep op de instandhoudingsdoelen worden beschreven. In hoofdstuk 5 worden de conclusies van deze voortoets samengevat.

2.1. Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998:

1. verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingzones (sbz's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving. Daarnaast vallen de reeds bestaande (Staats)natuurmonumenten onder deze wet;
2. vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
3. legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van Nb-wetvergunningen meestal bij de provincies (in dit geval Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant).

Het is verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten, die – gelet op de instandhoudingsdoelstelling – de kwaliteit van het gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben¹⁾. Voor vergunningverlening is dan een habitattoets nodig.

De eerste stap betreft de oriëntatiefase waarin sprake is van een voortoets. Centraal staat dan de vraag of er een *kans op een significant negatief effect* is. Indien dergelijke effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, dient een Passende beoordeling opgesteld te worden, alsmede een planMER, waarin de effecten op Natura 2000 worden onderzocht. Indien uit deze beoordeling blijkt dat ook na het treffen van mitigerende maatregelen daadwerkelijk sprake is van een significant negatief effect, dan dient - om voor vergunningverlening in aanmerking te komen - vervolgens voldaan te worden aan de zogenaamde *ADC-criteria*:

- er zijn geen Alternatieven;
- er is sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang;
- vooraf zijn adequate Compenserende maatregelen getroffen.

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 dienen zowel interne effecten (binnen de beschermde gebieden) als externe effecten (buiten de beschermde gebieden) van het voornemen op de te beschermen soorten en habitattypen te worden onderzocht. Van belang daarbij is dat de instandhoudingsdoelstelling - voor zover het een gebied betreft, aangewezen op grond van artikel 10a, eerste lid (Natura 2000), dan wel de wezenlijke kenmerken van een gebied, aangewezen op grond van artikel 10, eerste lid (Beschermd Natuurmonument) - niet in gevaar komen.

Verder dienen in een passende beoordeling ook eventuele cumulatieve effecten te worden onderzocht, zoals bijvoorbeeld gecombineerde effecten van nieuwe infrastructuur, woongebieden en recreatieve functies op dezelfde soorten en habitats.

1) Volgens de EU-handleiding treedt 'verslechtering' op, wanneer de door de habitat ingenomen oppervlakte afneemt of wanneer er een dalende lijn optreedt met betrekking tot de specifieke betekenis van een gebied voor de instandhouding van de habitat of de daarmee 'geassocieerde typische soorten' op lange termijn. Van 'verstoring' is volgens de EU-handleiding sprake, wanneer uit populatie-dynamische gegevens blijkt dat de soort het gevaar loopt niet langer een levensvatbare component van de natuurlijke habitat te blijven.

Wat is significant?

Het begrip significant speelt een sleutelrol bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een ingreep in het kader van de Natuurbeschermingswet. In de recente factsheet nr. 25: *“Significantie” bij beoordeling van gevolgen voor Natura 2000-gebieden* geeft de Commissie voor de Milieueffectrapportage aan op welke wijze het begrip significantie moet worden geïnterpreteerd bij een dergelijke toetsing.

De beoordeling of een effect al dan niet significant is, wordt benaderd vanuit de instandhoudingsdoelstellingen. Deze zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de Natura 2000-gebieden. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en voor soorten.

- Voor habitattypen gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte en/of behoud of verbetering van de kwaliteit.
- Voor soorten gaat het om behoud of uitbreiding van de oppervlakte van het leefgebied, behoud of verbetering van de kwaliteit van het leefgebied en behoud of uitbreiding van de populatieomvang.

Als uit de Passende beoordeling blijkt dat een instandhoudingsdoel door het project of plan (mogelijk) niet gehaald wordt, wordt het effect als significant beschouwd.

2.2. Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Zoommeer

Het Zoommeer is een "afgesloten zeearm" die via het kanaal de Eendracht in open verbinding staat met het Volkerak. Dit waterlichaam ontstond in april 1987 toen de Philipsdam werd voltooid. Het Zoommeer was al door de Markiezaatskade (1983) en de Oesterdam (1986) gescheiden van de Oosterschelde. Binnen een paar maanden werd het water zoet en het peil werd gefixeerd op 0 cm NAP. Daardoor viel ca. 220 ha van het voormalige intergetijdengebied permanent droog. De successie van de vegetatie is nog volop gaande. De ontwikkelingen van de broedvogels en de trekvogels zoals ganzen zijn in hoge mate een afspiegeling van de vegetatiesuccessie, met een tijdelijke opkomst van pioniers als kale grondbroeders (kluut, plevieren, sterns) en gras- en zaadeters (smient, pijlstaart). De ontwikkelingen in het water zijn gestuurd door hoge en toenemende nutriëntgehalten. Het gehele plangebied wordt gekenmerkt door periodieke blauwalgenoverlast. In 2002 is er vogelsterfte op het meer geconstateerd die toegerekend werd aan de blauwalgentoxinen.

In de huidige situatie is bij de niet-broedvogels de betekenis op landelijke schaal het grootst bij fuut, krakeend, wintertaling en pijlstaart, maar geen enkele soort bereikt gemiddeld een aandeel van meer dan 1% van de Nederlandse populatie. De haalbaarheid van behoud van de huidige populaties hangt af van de keuzes met betrekking tot een eventueel herstel van de zoet-zout gradiënt in het Volkerak-Zoommeer. Daarnaast heeft het gebied ook betekenis als rustgebied voor overtuigende vogels die bij laag water in de Oosterschelde foerageren (scholekster, bontbekplevier, steenloper). Als broedgebied is het van beperkte betekenis voor kustbroedvogels van zandplaten en schelpenstrandjes (kluut, bontbekplevier, strandplevier en visdief) en voor de zwartkopmeeuw, maar in verband met vegetatiesuccessie is deze betekenis inmiddels sterk verminderd.

Een hernieuwde inlaat van zout water is onlangs gepresenteerd als één van de mogelijkheden om de jaarlijkse algenbloei te bestrijden, en daarbij wordt doorspoeling naar de Westerschelde aanbevolen in verband met mogelijke problemen met mariene algen of zeesla. Omdat de aanwijzing is geschied op grond van "zoete" waarden, zal in geval van een zoute toekomst bij een aantal soorten het ambitieniveau lager moeten liggen dan de huidige situatie, terwijl aan de andere kant nieuwe waarden zullen ontstaan die aanvullende bescherming verdienen.

Het Zoommeer is aangewezen als Natura 2000-gebied op basis van het voorkomen van de volgende vogelsoorten.

Tabel 1 Instandhoudingsdoelen Zoommeer (bron: Gebiedendatabase)

Broedvogels	SVI landelijk	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	Doelst. populatie Deltaregio
A132 - Kluut	-	=	=	2000*
A138 - Strandplevier	--	=	=	220*
A176 - Zwartkopmeeuw	+	=	=	400*
A193 - Visdief	-	=	=	6500*
Niet-broedvogels	SVI landelijk	doelst. opp.vl.	doelst. kwal.	Doelst. populatie
A005 - Fuut	-	=	=	170
A043 - Grauwe Gans	+	=	=	470
A046 - Rotgans	-	=	=	220
A048 - Bergeend	+	=	=	200
A050 - Smient	+	=	=	800
A051 - Krakeend	+	=	=	180
A052 - Wintertaling	-	=	=	370
A054 - Pijlstaart	-	=	=	90
A056 - Slobeend	+	=	=	90
A061 - Kuifeend	-	=	=	850
A125 - Meerkoet	-	=	=	710
A132 - Kluut	-	=	=	geen

Verklaring symbolen

Staat van instandhouding	Doelstellingen
+ redelijk - slecht - - zeer slecht	= behoud

Beschermd natuurmonument

Het gebied Zoommeer/Eendracht is in 1989 aangewezen als Staatsnatuurmonument (aanwijzingsbesluit 22 maart 1989, no. NMF/N88-10103). In het aanwijzingsbesluit wordt reeds aangegeven dat de ontwikkeling van zout naar zoet gevolgen zal hebben voor de te beschermen natuur- en landschapswaarden. De destijds benoemde kwaliteiten die nog altijd relevant zijn voor de toetsing en die niet worden beschermd in het kader van de herziene Natuurbeschermingswet zijn als volgt:

- de bodem en geomorfologie (getijde-afzettingen, sedimentatie- en erosieprocessen die hebben geleid tot het ontstaan van kleihoudende, zandige slikken en platen en tot de vorming van schorren, kreken en oeverwallen);
- een, vanuit ornithologisch en landschappelijk opzicht, samenhangend geheel;
- de weidsheid en het nog ongerepte karakter;
- de afwisseling van open water, krekenstelsels en slikken en schorren.

Na afsluiting Oesterdam en Philipsdam:

- de optredende veranderingen zullen aanleiding geven tot de ontwikkeling van waardevolle nieuwe levensgemeenschappen, terwijl de met de veranderingen samenhangende ecologische processen op zichzelf, in natuurwetenschappelijk opzicht, van groot belang zijn, mede uit oogpunt van ecologisch onderzoek.

2.3. Actuele waarden

Vanwege de hiervoor beschreven waterkwaliteitsproblemen zijn de vogelkundige waarden de afgelopen decennia sterk afgenomen.

Het open water aan de westzijde van het bedrijventerrein Noordland heeft een geringe betekenis voor de kwalificerende soorten. De afgelopen vijf jaar zijn alleen kraakeend (1500), kuifeend (max 80) en meerkoet (max 600) in relevante aantallen, doch slechts incidenteel waargenomen (bron: www.waarneming.nl).

3. De ingreep

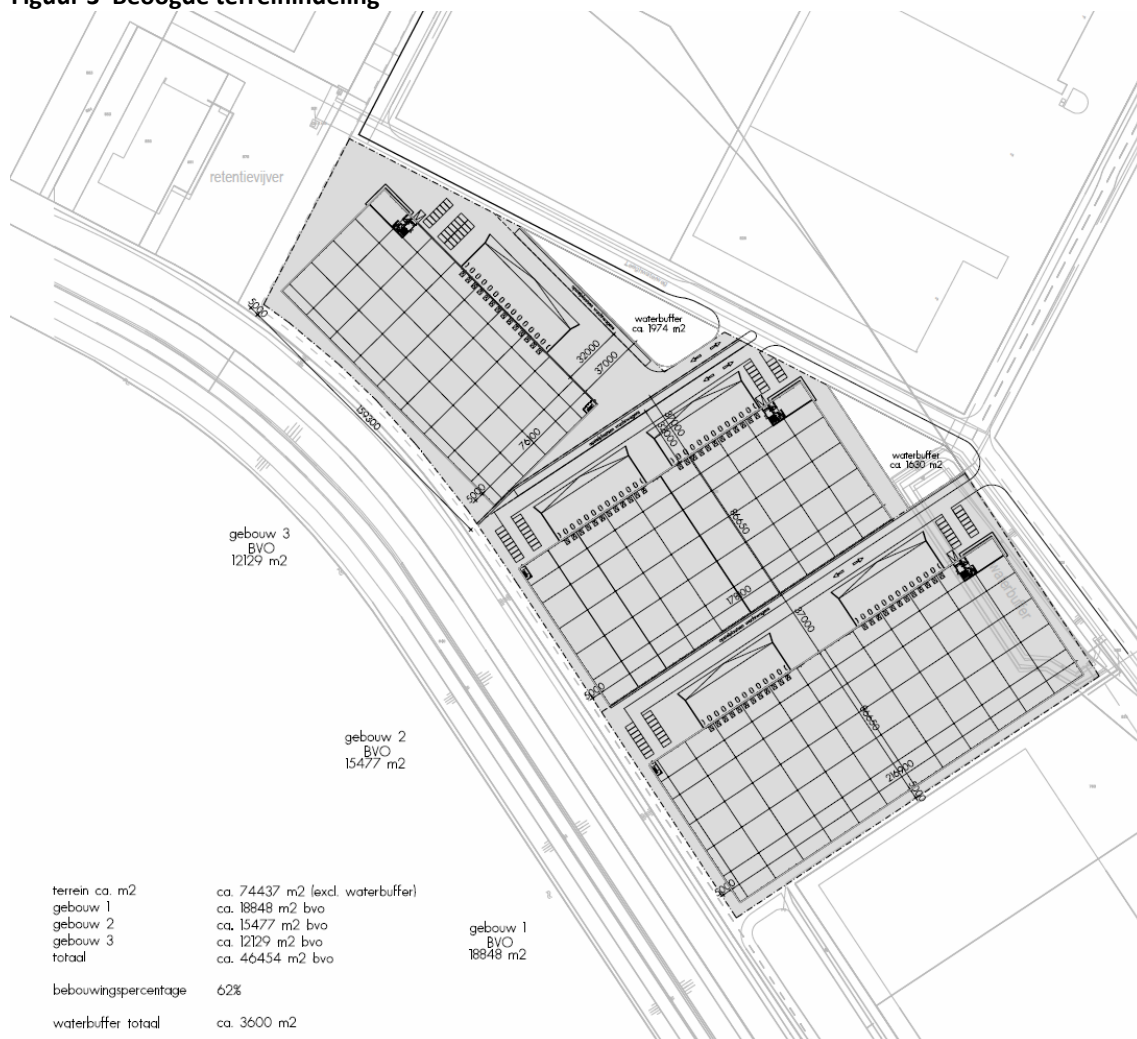
9

Op het bedrijventerrein Noordland te Bergen op Zoom wordt een nieuwe terrein opgericht met opslagloodsen en expeditie-ruimte. De inrichting van het terrein (ca 8,5 ha) bestaat uit gebouwen (zie figuur 3) en verhard terrein voor parkeren en aan- en afvoer per vrachtwagen. De hoogte van de gebouwen bedraagt 14,00 m. De verkeersproductie wordt in de toekomstige situatie geraamd op 121 mvt/etm licht verkeer en 1588 mvt/etm zwaar verkeer.

In de uitgangssituatie kent het terrein een agrarisch gebruik (akkerbouw), inclusief de daarbij behorende bemesting. Dit gebruik zal dus worden opgeheven bij de invulling van het terrein.

De bouwwerkzaamheden zullen circa 50 weken in beslag nemen.

Figuur 3 Beoogde terreinindeling



4. Effecten

4.1. Inleiding

De beoogde ontwikkeling van het plangebied vindt buiten Natura 2000 plaats. Op voorhand kan daarom worden geconcludeerd dat het plan niet zal leiden tot areaalverlies of versnippering binnen Natura 2000. Ook aanpassing van de waterhuishouding is niet aan de orde en zou op deze grote afstand tot Natura 2000 ook geen effect hebben aldaar.

Potentiële negatieve gevolgen voor het Natura 2000-gebied Zoommeer betreffen dan:

- areaalverlies foeragerende vogels;
- verstoring (als gevolg van bouw- en industrielawaai dan wel extra licht en verkeerslawaaï nabij Natura 2000);
- vermesting en verzuring (als gevolg van extra stikstofdepositie door extra bedrijfsemissies nabij Natura 2000).

Deze potentiële effecten worden hieronder nader uitgewerkt.

4.2. Areaalverlies foeragerende vogels

De Noordpolder heeft vrijwel geen functie voor de kwalificerende soorten van het aangrenzende Natura 2000-gebied. De afgelopen vijf jaar is alleen de grauwe gans eenmalig met 20 ex. in het plangebied aangetroffen (dec 2011; bron; www.waarneming.nl). De momenteel agrarisch gebruikte locatie van het bedrijf heeft mogelijk eveneens een functie voor foeragerende ganzen, doch in de omgeving van het Natura 2000-gebied zijn duizenden hectares gelijksoortig agrarisch gebied aanwezig. De aantallen grauwe ganzen zijn in de delta de afgelopen decennia bovendien sterk gestegen; de instandhoudingsdoelen voor de verschillende Natura 2000-gebieden worden voor deze soort ruimschoots gehaald zodat het verlies van enkele hectares zelden gebruikt foerageergebied geen enkel effect heeft op de populatieontwikkeling van de grauwe gans.

4.3. Verstoring

4.3.1. Geluid

Bouw- en industrielawaai

Er zijn uit de literatuur geen drempelwaarden bekend voor vogels in relatie tot bouw- of industrielawaai. De beschikbare kennis inzake dosis-effectrelaties tussen geluidbelasting en vogels en “drempelwaarden” is grotendeels gebaseerd op onderzoek uit de jaren negentig van de vorige eeuw. Dit onderzoek door Reijnen en Foppen betrof de effecten van verkeersgeluid van auto's en treinen op broedende bosvogels en weidevogels. Deze kennis kan echter niet zo maar worden geëxtrapoleerd naar bouw- of industrielawaai of naar niet-broedvogels. Uit tal van onderzoeken is inmiddels bekend dat het gehoorvermogen van vogels sterk afwijkt van dat van de mens (zie o.a. Alterra-apport 1482). Met uitzondering van de veel gevoeligere uilen horen de meeste vogels veel slechter dan de mens. Vogels horen over het algemeen

ook in een smaller frequentiegebied dan mensen. Dit betekent dat ze niet dezelfde geluidstypen kunnen horen als mensen en dat de geluiden die zowel mensen als vogels kunnen horen vaak veel harder moeten zijn om door een vogel te kunnen worden gehoord. Over het geheel genomen is het bereik van optimaal horen bij vogels smaller dan bij zoogdieren. Het optimale bereik van vogels is 1 tot 4 a 5 kHz, de bovenste grens ligt bij 10 kHz. Daarmee is het gehoorvermogen van vogels (m.u.v. uilen) beduidend minder dan van de mensen en ligt het gemiddeld 20 dB lager. Het betreft hier een logaritmische schaal; een verschil van 20 dB in gevoeligheid moet gepaard gaan met een tot *honderd* maal toegenomen geluidsterkte om als gelijk ervaren te worden.

De veelal lage frequenties van bouw- en industrielawaai zijn voor de meeste vogels dus eenvoudigweg onhoorbaar, hetgeen tevens verklaart waarom veel vogels op of nabij zware industrieterreinen broeden in soms grote aantallen op locaties waar sprake is van (door mensen beleefde) hoge geluidsniveaus. Ook daaruit blijkt dat een effectbeschrijving op basis van dB(A)-contouren een vertekend en waarschijnlijk overdreven beeld geeft van de vermeende verstoringseffecten. Zo broeden bontbekplevieren, noordse sterns en visdieven (deels ook kwalificerende soorten voor het Zoommeer) jaarlijks op het bedrijventerrein Oosterhorn te Delfzijl waar sprake is van industriële geluidsniveaus van 60 dB(A) of hoger. Hetzelfde geldt ook voor de vele broedvogels andere industrieterreinen (o.a. Maasvlakte I en II) maar ook voor bouwterreinen en militaire oefenterreinen. Zelfs openlucht-popconcerten tijdens het broedseizoen, met geluidsniveaus van 100 dB(A) of meer, blijken geen effect te hebben op de aanwezigheid, dichtheden of het broedsucces van vogels¹⁾ in de directe omgeving.

Op grond van bovenstaande argumenten worden significante effecten als gevolg van bouw- en industrielawaai geheel uitgesloten, ook in cumulatie met andere geluidsbronnen.

Verkeer

Eventuele geluidhinder is verder te verwachten als gevolg van de toename van de verkeersbewegingen van en naar het plangebied, dat zich op minimaal 150 m van het Natura 2000-gebied Zoommeer zal afwikkelen, afgeschermd door de nieuwe bedrijfsgebouwen. Ook dit type geluid is voor de vogels waarschijnlijk onhoorbaar, mede gezien de grote afstand en de tussenliggende dijk rondom de polder Noordland. Ten aanzien van het thema verstoring door wegverkeerslawaaï geeft ook een publicatie van de Commissie voor de Milieueffectrapportage een goede indicatie inzake de omvang van het te verwachten ecologische effect. In de factsheet *Vogels en wegverkeer in m.e.r.* (2011) maakt de commissie op basis van alle relevante onderzoeksliteratuur onderscheid tussen twee typen wegen: minder drukke wegen (<10.000 verkeersbewegingen per etmaal) en drukke wegen (>10.000 verkeersbewegingen per etmaal). De voor dit plan relevante wegen nabij Natura 2000 bevinden zich in de eerste categorie en zullen als gevolg van de beoogde ontwikkeling niet doorgroeien naar een zwaardere categorie. Dit betekent dat er ecologisch gezien dus geen sprake zal zijn van extra verstoring door verkeerslawaaï.

4.3.2. Trillingen

Trillingen kunnen een bron van verstoring zijn voor diersoorten. Dosis-effectrelaties zijn hiervoor echter niet bekend. Eventuele trillingen worden verwacht als gevolg van bouwwerkzaamheden en zullen qua intensiteit zeer gering zijn. Ter vergelijking: trillingen van hei- of trilwerkzaamheden zijn waarneembaar tot circa 100 m van de bron (Bron: funderingsbranche NVAF (Nederlandse Vereniging Aannemers Funderingswerken)). De bouwwerkzaamheden in het kader van onderhavig project vinden op minimaal 70 m afstand van Natura 2000 plaats. Eventuele trillingen bereiken daardoor slechts een klein deel van het Natura 2000-gebied, waarbij het, gezien de zware kleigrond ter plaatse en het zware dijklichaam, überhaupt de vraag is of deze trillingen het water bereiken. Derhalve is het uitgesloten dat deze trillingen het Natura 2000-gebied beïnvloeden. Effecten op de instandhoudingsdoelen van dit gebied worden daarom geheel uitgesloten.

1) Krijgsveld, K. e.a. (2012): "Effecten van dancefestival Amsterdam Open Air op broedvogels" Bureau Waardenburgrapport 12-115.

4.3.3. Licht

De ontsluiting van het terrein zal aan de oostzijde van de gebouwen plaatsvinden en zal dus grotendeels worden afgeschermd door deze gebouwen. Het licht van zwaaiende koplampen zal het Zoommeer niet bereiken vanwege het hoogteverschil tussen het terrein en de kruinhoogte van de tussenliggende dijk (+7 m N.A.P.). Aan de naar het natuurgebied gekeerde zuidzijde van de gebouwen zijn geen ramen aanwezig en zal geen verlichting worden aangebracht met uitzondering van de wettelijk verplichte verlichting boven elke vluchtdeur. Het gaat hier echter om zwakke verlichting, ruim beneden de kruinhoogte van de dijk. Derhalve zullen er geen verstoringseffecten door nieuwe lichtbronnen optreden.

4.4. Vermesting en verzuring

Het Natura 2000-gebied Zoommeer kent geen kwalificerende habitats, maar wel enkele vogelsoorten die indirect gevoelig zijn voor verzuring en veresting als gevolg van extra stikstofdepositie. Het gaat daarbij om de zogenaamde kale-grondbroeders waarvan het broedhabitat sneller verzuigt en dichtgroeit als gevolg van extra aanvoer van stikstof. In het in opdracht van de provincie Noord-Brabant opgestelde rapport *“Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant”* (Alterra-rapport 2359, 2012) is geoordeeld dat dit in het Natura 2000-gebied Zoommeer mogelijk geldt ten aanzien van de kwalificerende broedvogel strandplevier. Het rapport concludeert echter uiteindelijk:

De broedpopulatie van de strandplevier staat in geheel Noordwest-Europa al decennialang onder druk, ook in de Delta zijn de prognoses weinig rooskleurig. Op lange termijn lijkt een verdere afname van de broedpopulatie en het aantal broedlocaties van de strandplevier waarschijnlijk. Het is daarom onwaarschijnlijk dat het regiodoel van 220 broedparen wordt gehaald (concept-beheerplan), maar stikstof speelt hier een marginale rol in. Het is zeker geen primaire factor voor de negatieve trend van de Strandplevier. Verzoeting en verruiging zijn de primair verklaarende factoren voor de negatieve trend. Er is geen sprake van een causale relatie tussen stikstofdepositie en de trend.

De zeer geringe emissies van de nieuwe bedrijfsgebouwen (verwarming etc) en de verkeersbewegingen zullen dus geen effect hebben op het naastgelegen Natura 2000-gebied Zoommeer. Daarnaast dient bedacht te worden dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een *afname* van de agrarische stikstofemissies ter plaatse. De gemiddelde ammoniakemissie bij de huidige wijze van mestaanwending (overwegend zodebemester en zode-injecteur) bedraagt ongeveer 10%, hetgeen wil zeggen dat 10% van de totale hoeveelheid stikstof in de opgebrachte mest als ammoniak verdwijnt naar de lucht (bron: “Emissiearm bemesten geëvalueerd” Planbureau voor de Leefomgeving, 2009). Uitgaande van een gemiddelde bemestingsnorm voor akkerbouwgewassen van 200 kg/ha/jr (bron: *Stikstofgebruiksnormen 2014-2017*, ministerie van EZ, 2013), zal het opheffen van het agrarisch grondgebruik op 8,5 ha er toe leiden dat jaarlijks 10% van 1700 kg, dus 170 kg stikstof niet naar de lucht zal verdwijnen. Deze vermeden depositie is tot in het Natura 2000-gebied meetbaar/modelleerbaar en zal leiden tot een bescheiden afname van de stikstofdepositie aldaar.

In AERIUS-calculator is berekend of de op te heffen agrarische emissies dan wel de nieuwe bedrijfs- en verkeersemisies effect hebben op verder gelegen, meer stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (bijvoorbeeld de Brabantse Wal). Dit blijkt echter niet het geval; in alle gevallen blijft de depositie onder de 0,05 mol/ha/jr. Voor deze lage waarden geldt geen vergunnings- of meldingsplicht en AERIUS geeft bij deze lage waarden geen overzichtsrapportage.

4.5. Effecten op Beschermd natuurmonument

De in 1989 benoemde kwaliteiten die nog altijd relevant zijn voor de toetsing en die niet worden beschermd in het kader van de herziene Natuurbeschermingswet zijn als volgt:

- de bodem en geomorfologie (getijde-afzettingen, sedimentatie- en erosieprocessen die hebben geleid tot het ontstaan van kleihoudende, zandige slikken en platen en tot de vorming van schorren, kreken en oeverwallen);
- een, vanuit ornithologisch en landschappelijk opzicht, samenhangend geheel;
- de weidsheid en het nog ongerepte karakter;
- de afwisseling van open water, krekensels en slikken en schorren.

Na afsluiting Oesterdam en Philipsdam:

- de optredende veranderingen zullen aanleiding geven tot de ontwikkeling van waardevolle nieuwe levensgemeenschappen, terwijl de met de veranderingen samenhangende ecologische processen op zichzelf, in natuurwetenschappelijk opzicht, van groot belang zijn, mede uit oogpunt van ecologisch onderzoek.

Geen van de bovengenoemde kenmerken en kwaliteiten worden beïnvloed door de beoogde ontwikkeling.

4.6. Cumulatie

Vanwege het ontbreken van effecten op Natura 2000-gebieden en het Beschermd natuurmonument behoeft ook geen cumulatietoets te worden uitgevoerd.

- De beoogde ontwikkeling van het plangebied vindt buiten Natura 2000 plaats. Het plan zal daarom niet leiden tot areaalverlies of versnippering binnen Natura 2000. Ook aanpassing van de waterhuishouding is niet aan de orde en zou op deze grote afstand tot Natura 2000 ook geen effect hebben aldaar.
- De Noordpolder heeft een verwaarloosbare functie voor de kwalificerende soorten van het aangrenzende Natura 2000-gebied.
- De veelal lage frequenties van bouw- en industrielawaai zijn voor de kwalificerende vogelsoorten onhoorbaar.
- Extra verstoring als gevolg van verkeerslawaaï en trillingen zal niet optreden.
- Extra verstoring van Natura 2000 door licht uit het gebouw of door verkeersbewegingen zal niet optreden.
- De zeer geringe emissies van de nieuwe bedrijfsgebouwen (verwarming etc) zullen geen effect hebben. Het opheffen van het agrarisch grondgebruik ter plaatse zal zelfs leiden tot een geringe daling van de lokale stikstofemissies.
- De te beschermen kenmerken en kwaliteiten van het Beschermd natuurmonument Zoommeer/Eendracht worden niet beïnvloed.
- Vanwege het ontbreken van effecten op het Natura 2000-gebied en het Beschermd natuurmonument behoeft geen cumulatietoets te worden uitgevoerd en is geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet benodigd.

Bijlage 1 Bronnen

2

- Broekmeyer, M.E.A. (2012) "Effecten van stikstof op vogelsoorten in vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant" Alterra-rapport 2359.
- Commissie voor de Milieueffectrapport (2012): "Factsheet nr. 20, Vogels en wegverkeer".
- Gies, T. (2007): 'Onderbouwing significant effect depositie op natuurgebieden' Alterra-rapport 1490.
- Henkens R.H.J.G. (2007): "Champ Car evenement TT-circuit Assen" Alterra-rapport 1482.
- Janssen, J. en J. Schamineé (2003): 'Europese Natuur in Nederland, Habitattypen'.
- Janssen, J. en J. Schamineé (2004): 'Europese Natuur in Nederland, Soorten van de Habitatrichtlijn'.
- Krijgsveld, K. e.a. (2012): "Effecten van dancefestival Amsterdam Open Air op broedvogels" Bureau Waardenburgrapport 12-115.
- Ministerie van Economische Zaken (2013): "Stikstofgebruiksnormen 2014-2017.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (2004): 'Werken aan Natura 2000, handreiking voor de bescherming van de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden'.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2005): 'Algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998'.
- www.calculator.aerius.nl/calculator
- www.sovon.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.waarneming.nl