Ruimtelijke onderbouwing

Projectnummer: 51005410
Referentienummer: SWNL0277886
Datum: 18-06-2021

Kattenbrug Groningen

Ruimtelijke onderbouwing ex art. 2.12 lid 1a sub 3 Wabo

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Groningen
Postbus 30026
9700 RM GRONINGEN

Sweco
Rozenburglaan 11
9727 DL Groningen
Postbus 7057
9701 JB Groningen

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Gebiedsadvies Groningen
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Mervin Rozema
Adviseur/projectleider ruimtelijke ontwikkeling
M +31 6 51 59 30 57

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
C1	10-06-2021	1ste concept	Eerste concept ruimtelijke onderbouwing
	15-06-2021		Opmerkingen aangeleverd door gemeente Groningen
C2	16-06-2021	2de concept	Tweede concept ruimtelijke onderbouwing
	18-06-2021		Opmerkingen en aanvulling aangeleverd door gemeente Groningen
D1	18-06-2021	Definitief	Definitieve ruimtelijke onderbouwing

Verantwoording

Titel	Kattenbrug Groningen
Subtitel	Ruimtelijke onderbouwing ex art. 2.12 lid 1a sub 3 Wabo
Projectnummer	51005410
Referentienummer	SWNL0277886
Revisie	D1
Datum	18-06-2021
Auteur	Mervin Rozema, Jesse Kwakman
E-mailadres	jesse.kwakman@sweco.nl
Gecontroleerd door	Alice Schuiling
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Tim Verver
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 6
1.1 Aanleiding en achtergrond ... 6
1.2 Plangebied ... 7
1.3 Vigerende bestemmingsplannen ... 7
1.4 Werkzaamheden en handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening ... 8
1.5 Opzet ruimtelijke onderbouwing ... 10
2 Beleid ... 11
2.1 Provinciaal beleid ... 11
2.2 Gemeentelijk beleid ... 11
3 Planbeschrijving ... 14
3.1 Geschiedenis en huidige situatie ... 14
3.2 Ontwerp en uitgangspunten brug ... 15
4 Milieu en omgevingsaspecten ... 18
4.1 Inleiding ... 18
4.2 Voorwaarden wijzigingsbevoegdheid ... 18
4.3 Besluit m.e.r. ... 20
4.4 Bodem(hygiëne) ... 20
4.5 Water ... 23
4.6 Archeologie ... 23
4.7 Cultuurhistorie ... 24
4.8 Natuur ... 27
4.8.1 Gebiedsbescherming ... 27
4.8.2 Soortenbescherming ... 28
4.8.3 Natuurbeleidskaders ... 28
4.9 Verkeer ... 29
4.10 Luchtkwaliteit ... 31
4.11 Geluid ... 32
4.12 Trillingen ... 33
4.13 Externe veiligheid ... 35
4.14 Niet gesprongen explosieven (NGE) ... 36
5 Uitvoerbaarheid ... 37
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid ... 37
5.2 Economische uitvoerbaarheid ... 37

Bijlagen

Bijlage 1A	Verkennend waterbodemonderzoek
Bijlage 1B	Verkennend bodem-, asbest en verhardingsonderzoek
Bijlage 1C	Waterbodem- en fundatieonderzoek
Bijlage 1D	Risicoanalyse omgevingsbeïnvloeding Kattenbrug
Bijlage 1E	Monitoringsplan Kattenbrug
Bijlage 1F	Deformatie nulmeting
Bijlage 1G	Deformatie 1e herhalingsmeting
Bijlage 2	Verleende watervergunning
Bijlage 3A	Archeologisch vooronderzoek
Bijlage 3B	Archeologisch Plan van Aanpak
Bijlage 3C	Advies RCE Kattenbrug
Bijlage 4A	Toets Wet natuurbescherming
Bijlage 4B	Stikstofonderzoek
Bijlage 4C	Vleermuisonderzoek
Bijlage 4D	Oplegnotitie vleermuisonderzoek
Bijlage 5A	Bebordingsplan Kattenbrug
Bijlage 5B	Analyse verkeerscijfers
Bijlage 6A	Akoestisch onderzoek dieselbussen
Bijlage 6B	Akoestisch onderzoek elektrische bussen
Bijlage 7	Trillingsschermen
Bijlage 8	Vooronderzoek CE
Bijlage 8-1	Inventarisatiekaart
Bijlage 8-2	CE bodembelastingskaart

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

De gemeente Groningen is voornemens de Kattenbrug aan te leggen. De huidige busroute over de Grote Markt wordt verlegd naar de Diepenring. Eén van de maatregelen om de busroute te verleggen en de bereikbaarheid van de binnenstad per openbaar vervoer te behouden is het maken van een nieuwe brug over het Schuitendiep, in het verlengde van het Gedempte Kattendiep. Dit project maakt onderdeel uit van de binnenstadsvisie 'Bestemming Binnenstad' en het daarbij behorende Uitvoeringsprogramma 'Ruimte voor jou'. De ontwikkeling van de Kattenbrug en omgeving draagt bij aan het creëren van extra verblijfsruimte voor de voetganger in de binnenstad, waarbij gelijktijdig met de realisatie van de brug ook een aantrekkelijke verblijfsplek met nieuwe bomen en extra groen aan de Diepenring wordt gerealiseerd met aandacht en respect voor de oude historische lijnen binnen het beschermde stadsgezicht. In figuur 1.1 is de ligging van de toekomstige Kattenbrug ten opzichte van de Diepenring weergegeven.

Figuur 1.1: Locatie Kattenbrug aan de Diepenring

Eén van de vigerende bestemmingsplannen voorziet niet in de realisatie van de Kattenbrug. Voor het onderbouwen van de planologische procedure zijn een ruimtelijke onderbouwing en conditionerende onderzoeken noodzakelijk. In de ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op de relatie met het geldende bestemmingsplan en wordt gemotiveerd waarom het project ruimtelijk inpasbaar is in het betreffende gebied. In de ruimtelijke onderbouwing moet worden aangetoond dat het initiatief haalbaar en uitvoerbaar is en dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Plangebied

De Kattenbrug is gesitueerd in Groningen aan de diepen tussen het Schuitendiep aan de oostzijde en Gedempte Kattendiep aan de westzijde (zie figuur 1.2). De locatie is kadastraal bekend als Groningen, sectie H, nummer 3819 en 4057 en sectie G, nummer 6936.

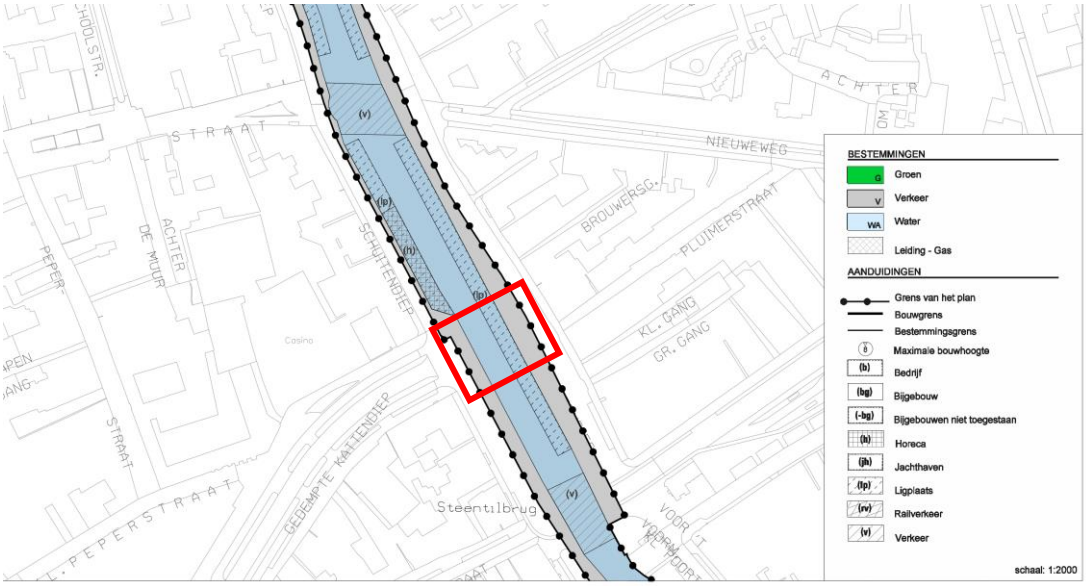
Figuur 1.2: Locatie Kattenbrug

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het project zijn vier bestemmingsplannen vigerend:

- Openbaar Vaarwater 2010;
- Openbaar Vaarwater 2019;
- Bestemmingsplan Binnenstad;
- Bestemmingsplan Binnenstad-Oost 2012.

Eén van de vigerende bestemmingsplannen voor de locatie van de Kattenbrug is het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater, vastgesteld op 27 januari 2010. Hierin heeft de beoogde plek van de brug de bestemming Water. De bestemming Water is geregeld in artikel 6 van de regels van het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater. In figuur 1.3 staat een uitsnede van het bestemmingsplan, met daarop de voorgenomen locatie van de brug.



Figuur 1.3: Uitsnede vigerend bestemmingsplan Openbaar Vaarwater 2010

Op de verbeelding bij het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater uit 2010 is ter plaatse van de bestaande Poelebrug en Steentilbrug, die zich aan de noord- respectievelijk zuidzijde van de nieuw te bouwen Kattenbrug bevinden, binnen de bestemming ‘Water’ de aanduiding ‘(v) verkeer’ toegekend. Deze aanduiding ontbreekt op de locatie waar de nieuwe Kattenbrug wordt gerealiseerd. Hoewel bruggen worden genoemd onder artikel 6.1, onder m, van de planregels, biedt dit geen zelfstandige grondslag voor de realisatie van een verkeersbrug, aangezien de aanduiding ‘(v) verkeer’ ontbreekt. In paragraaf 1.4 wordt deze planologische situatie nader beschreven.

De andere vigerende bestemmingsplannen zijn Bestemmingsplan Binnenstad, Bestemmingsplan Binnenstad-Oost 2012 en Bestemmingsplan Openbaar Vaarwater 2019. Deze bestemmingsplannen staan planologisch gezien verkeersdoeleinden toe op de aanwezige kades. Er is wat dat betreft dus geen sprake van strijd met deze bestemmingsplannen.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing is alleen vereist voor het deel van de brug dat feitelijk boven het water (binnen de bestemming Water) van het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater wordt gerealiseerd.

1.4 Werkzaamheden en handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Diverse werkzaamheden zijn vergunningsvrij, zoals het verleggen en aanhelen van de overstortvoorziening van het riool in het Gedempte Kattendiep, de herinrichting van de openbare ruimte, het verplaatsen van ondergrondse containers en het verwijderen van de tijdelijke bouwkuip.

Andere werkzaamheden voor het project Kattenbrug zijn vergunningsplichtig. Voor het project is besloten twee omgevingsvergunningen aan te vragen. De eerste aanvraag omgevingsvergunning voorziet in de werkzaamheden die passen binnen het bestemmings-plan. Deze vergunning wordt aangevraagd voor de constructieve onderdelen van de landhoofden aan de oost- en westzijde. Deze onderdelen vormen de constructieve basis

voor de aanleg van de Kattenbrug. In deze vergunning worden de brugdelen over het water niet opgenomen.

De tweede aanvraag voorziet in de activiteiten die niet passen binnen het bestemmingsplan en waarvoor een omgevingsvergunning voor de activiteit ‘handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening’ dient te worden afgegeven. Het gaat daarbij om die delen van de brug die letterlijk boven of in het water van de Diepenring plaatsvinden. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing toont aan dat het plan in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.
Het Schuitendiep waar de nieuwe Kattenbrug wordt gerealiseerd is gelegen binnen het bestemmingsplan ‘Openbaar Vaarwater’ uit 2010 en is in dit plan bestemd als ‘Water’.

In artikel 6.1 van de planregels bij dit plan is bepaald:
“De op de kaart voor water aangewezen gronden zijn bestemd voor:
a. water;
b. waterhuishouding;
c. scheepvaartverkeer;
d. groenvoorzieningen;
e. bermen;
f. kades en oevers;
….

l. verkeer, voor zover aan de gronden de aanduiding verkeer is gegeven;
m. additionele voorzieningen, waaronder sluizen, bruggen, ruimtes ten behoeve van sluis- en brugbediening, dammen en/of duikers.”

Een additionele voorziening is in artikel 1.12 van de planregels gedefinieerd als:
“voorzieningen, die een onderdeel vormen van en ondergeschikt zijn aan een bestemming of functie”.

Op de verbeelding bij het bestemmingsplan ‘Openbaar Vaarwater’ uit 2010 is ter plaatse van de bestaande Poelebrug en Steentilbrug, die zich aan de noord- respectievelijk zuidzijde van de nieuw te bouwen Kattenbrug bevinden, binnen de bestemming ‘Water’ de aanduiding ‘(v) verkeer’ toegekend. Deze aanduiding ontbreekt op de locatie waar de nieuwe Kattenbrug wordt gerealiseerd. De voorzieningenrechter heeft gelet hierop gerede twijfel of de rechtbank kan worden gevolgd in het oordeel dat de realisatie van de nieuwe Kattenbrug ten behoeve van verkeer in overeenstemming is met artikel 6 van de planregels. Hoewel bruggen worden genoemd in artikel 6.1, onder m, van de planregels, biedt dit naar het voorlopig oordeel van de voorzieningenrechter geen zelfstandige grondslag voor de realisatie van een verkeersbrug indien de aanduiding ‘(v) verkeer’ op de verbeelding ontbreekt. Omdat ter plaatse van de nieuwe Kattenbrug vanwege het ontbreken van de aanduiding ‘(v) verkeer’ gebruik ten behoeve van verkeer niet is toegestaan, is naar het voorlopig oordeel van de voorzieningenrechter de bouw van een brug ten behoeve van verkeer op grond van de gebruiksregels niet mogelijk.

De voorzieningenrechter ziet voor dit voorlopig oordeel ook aanknopingspunten in artikel 6.6, onder d, van de planregels, waar een wijzigingsbevoegdheid voor het college is opgenomen om onder voorwaarden binnen de bestemming ‘Water’ alsnog de aanduiding ‘(v) verkeer’ toe te kennen. Deze wijzigingsbevoegdheid zou zinledig zijn als ook zonder aanduiding ‘(v) verkeer’ op de verbeelding al op basis van de gebruiksregels gebruik ten behoeve van verkeer in de vorm van de realisatie van een nieuwe verkeersbrug zou zijn toegestaan.

Verder merkt de voorzieningenrechter op dat de door de rechtbank genoemde bouwregels in artikel 6.2.2 van de planregels geen zelfstandige grondslag kunnen vormen voor de bouw van een verkeersbrug, indien gebruik ten behoeve van verkeer op grond van de gebruiksregels niet is toegestaan.

De voorzieningenrechter is dus voorshands van oordeel dat voor de bouw van de nieuwe Kattenbrug als verkeersbrug een omgevingsvergunning is vereist voor de activiteit ’gebruik van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan’. Er is dan een toetsing vereist aan een goede ruimtelijke ordening, waarbij in dit geval over een verkeersbrug veel verschillende belangen een rol spelen. De voorzieningenrechter verwijst ter illustratie naar de belangen die in artikel 6.6, onder d, van de planregels bij de wijzigingsvoorwaarden zijn vermeld. Omdat de toetsing aan een goede ruimtelijke ordening door het college in de verleende omgevingsvergunning niet is verricht, heeft de voorzieningenrechter het besluit tot verlening van de omgevingsvergunning in afwachting van de bodemprocedure geschorst.

1.5 Opzet ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 2 schetst het beleidskader waarbinnen de brug wordt gerealiseerd, waarbij de voor deze ruimtelijke onderbouwing relevante beleidsaspecten worden uitgelicht. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het plan, waarbij wordt ingegaan op de geschiedenis, huidige situatie en uitgangspunten voor de brug. Hoofdstuk 4 beschrijft de relevante omgevingsaspecten en de daaraan verbonden onderzoeken. Tenslotte gaat hoofdstuk 5 in op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid.

2 Beleid

2.1 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie provincie Groningen
De Omgevingsvisie 2016 - 2020 van de provincie Groningen bevat de integrale lange termijnvisie van de provincie op de fysieke leefomgeving. Een belangrijk doel van de Omgevingsvisie is om op strategisch niveau samenhang aan te brengen in het beleid. Al het provinciale beleid dat op een of andere manier raakt aan de fysieke leefomgeving is geformuleerd en geordend in vijf samenhangende thema's (ruimte, natuur en landschap, water, mobiliteit, milieu) en elf provinciale 'belangen'. De visie is kaderstellend voor de uitwerking van het beleid op deelterreinen door de provincie zelf en door gemeenten en waterschappen.

Mobiliteit en bereikbaarheid zijn belangrijke thema’s. Het mobiliteitsbeleid heeft tot doel om ruimtelijke functies met elkaar te verbinden zodat mensen en goederen zich vlot, veilig en duurzaam van de ene naar de andere plek kunnen verplaatsen. Economische toplocaties, zoals het UMCG, moeten goed bereikbaar blijven. Daarvoor is een sterk basisnetwerk van openbaar vervoer, fietsroutes, wegen en vaarwegen nodig.
De provincie wil met de Omgevingsvisie ruimte bieden en uitnodigen. Uit deze Omgevingsvisie vloeien ook richtlijnen en voorschriften voort, die zijn vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordening. Hiermee werkt het omgevingsbeleid (ruimtelijke ordening, water, mobiliteit en milieu) door in plannen van gemeenten en waterschappen.

Omgevingsverordening provincie Groningen
De Omgevingsverordening provincie Groningen 2016 (geconsolideerd in februari 2021) bevat regels voor de fysieke leefomgeving in de provincie Groningen. Deze regels richten zich op de thema's ruimtelijke ordening, water, infrastructuur, milieu en ontgrondingen. De Omgevingsverordening is nauw verbonden met de Omgevingsvisie van de provincie Groningen zoals hierboven is beschreven. De Omgevingsverordening bevat ten aanzien van mobiliteit regels voor de provinciale infrastructuur. Voor de aanleg van de Kattenbrug is dit niet van toepassing.

Conclusie
Het voornemen voor het realiseren van de Kattenbrug past binnen het provinciaal beleid.

2.2 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Next City
In de omgevingsvisie 'The Next City' (2018) zijn de strategische keuzes beschreven voor de toekomstige ontwikkeling van de stad. Het accent ligt op de fysieke leefomgeving. De Groningse leefkwaliteit is het samenbindende thema voor de ontwikkeling van de gemeente richting 250.000 inwoners. Er zijn 20.000 woningen nodig en er is een groei voorzien van 15.000 banen. De gemeente blijft vasthouden aan de compacte stad en streeft ernaar de groei voor tweederde deel op te vangen in (binnen)stedelijk gebied. De ontwikkelzones, stedelijke knooppunten en wijkcentra zijn dé plekken voor verdichting. In de omgevingsvisie is aangegeven hoe een evenwicht kan worden gevonden tussen verschillende functies, belangen, wensen en de kwaliteit van de leefomgeving. Voor bereikbaarheid van stad en regio wordt ingezet op een integraal vervoerssysteem met alle modaliteiten: voetganger, fiets, bus/trein en auto.

De basis is een samenhangend stelsel van rechtstreekse en aantrekkelijke looproutes, veilige en snelle en comfortabele fietsverbindingen, hoogwaardig openbaar vervoer en een autonetwerk met voldoende capaciteit. Voor de gemeente geldt het volgende uitgangspunt: “Te voet, met de fiets of met het openbaar vervoer als het kan, met de auto als het moet”.

Concept mobiliteitsvisie
De ambities van de omgevingsvisie ‘Next City’ zijn op het gebied van mobiliteit vertaald in de gemeentelijke mobiliteitsvisie ‘Groningen Goed op Weg’ (concept d.d. 15 april 2021). In deze concept mobiliteitsvisie wordt de leefkwaliteit voorop gezet en is het streven om de mobiliteit te verminderen, te veranderen en te vergroenen. De volgende ambities zijn geformuleerd:

- Goed opvangen van de stevige groei van de stad en daarmee de toenemende behoefte aan mobiliteit.
- Verminderen van de dominantie van en het ruimtegebruik door verkeer in de wijken en dorpen.
- Stimuleren gezonde mobiliteit door lopen en fietsen de ruimte te geven.
  Inzetten op vormen van vervoer die weinig ruimte in nemen en uitstootvrij zijn.
- De mobiliteit ‘slimmer’ maken zodat bovenstaande makkelijker kan worden bereikt.

De gemeente zet in de concept mobiliteitsvisie de leefkwaliteit voorop en kiest voor de ‘doorwaadbare’ stad. Dat betekent dat de auto nog steeds de stad in kan, maar het wordt minder aantrekkelijk gemaakt qua snelheid en tijd. De snelheid wordt op veel wegen verlaagd naar 30 km/uur, waardoor meer ruimte ontstaat voor andere functies dan verkeer. Ook past dit bij het beleid om het autoverkeer zoveel mogelijk via de ring- en hoofdwegen af te wikkelen in plaats van door de stad en de wijken. De ambities zijn in de concept mobiliteitsvisie vervolgens vertaald naar het verkeerssysteem voor de verschillende modaliteiten: voetganger, fiets, OV en auto, inclusief de samenhang tussen deze modaliteiten (de zogenoemde ketenmobiliteit). De basis wordt hierbij gevormd door de toekomstige netwerken voor de fiets, OV en auto.

In de visie is voor het netwerk OV uitgegaan van de nieuwe route via de Kattenbrug, waarbij de noodzaak om de Kattenbrug te realiseren door deze visie alleen maar groter wordt. Indien in de toekomst gekozen wordt voor het verleggen van de dragende OV-structuur naar de Oostersingel, zal enerzijds nog steeds een deel van de buslijnen via de Diepenring gaan rijden. Anderzijds zal de verkeersonveilige situatie rondom de Steentilbrug door het vergroten van het aantal bussen van en naar het Damsterplein nijpender worden. De realisatie van de Kattenbrug, inclusief het vereenvoudigen van de wegenstructuur tussen de Kattenbrug en de Steentilbrug is dan ook een drager binnen de concept mobiliteitsvisie.

Visie Bestemming Binnenstad (2016)
De visie ’Bestemming Binnenstad’ is het totaalplan voor een aantrekkelijke, leefbare, toegankelijke en goed bereikbare binnenstad, voor iedereen, nu en in de toekomst. Met het bijbehorend uitvoeringsprogramma ’Ruimte voor jou’ geeft het de binnenstad een enorme impuls die aansluit bij de veranderende functie en het gebruik van de binnenstad. De binnenstad van Groningen is het belangrijkste knooppunt van stedelijk leven in Noord-Nederland. De stad Groningen beschikt over een compacte historische binnenstad. Het is een stadshart vol winkels, (kennis-)instellingen, uitgaansgelegenheden, woningen en bedrijven waar voetgangers en fietsers het straatbeeld bepalen, van zeer jong tot heel oud.

De stad Groningen groeit naar verwachting de komende tien jaar fors door. Ook de regiofunctie wordt steeds groter. De binnenstad van Groningen als het economische hart van Noord-Nederland wordt daarmee nóg belangrijker. Urgentie is dan ook op zijn plaats: er

zijn verschillende knelpunten die dringend om een aanpak vragen. De beschikbare ruimte in de binnenstad groeit namelijk niet mee en zal – zonder maatregelen – zorgen voor stagnatie in groei en gebruik.

Onder de noemer Bestemming Binnenstad en het Uitvoeringsprogramma ‘Ruimte voor Jou’ is een groot aantal plannen voor het stadshart tot één samenhangend geheel gesmeed. De komende jaren wordt vooral slimmer met de beperkt beschikbare ruimte omgegaan. Dat betekent dat in de Binnenstadsvisie keuzes zijn gemaakt. De belangrijkste is dat de voetganger op één komt te staan en om dat te kunnen bereiken de busroutes door de binnenstad worden verplaatst. Aan de westkant is dit reeds gerealiseerd, waarbij de route via de Akerkhof en Brugstraat is verplaatst naar de Westerhaven en Eeldersingel. Aan de oostkant wordt de route via de Grote Markt verplaatst naar een route over de oostelijke Diepenring. Hiervoor is het noodzakelijk om in samenhang met de aanwezige infrastructuur een nieuwe brug te realiseren, de Kattenbrug. Deze brug zorgt voor een nieuwe, overzichtelijke en verkeersveiligere routing van het (bus)verkeer in dit deel van de binnenstad.

Conclusie
De aanleg van de Kattenbrug volgt uit het gemeentelijk ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid en is daarmee in lijn.

3 Planbeschrijving

3.1 Geschiedenis en huidige situatie

De Diepenring fungeert als ontsluitingsring rondom de binnenstad. Het plangebied vormt het begin en einde van de Diepenring en is daarmee een belangrijk punt in de stedenbouwkundige structuur van de stad. Vanuit het oosten is het de eerste blik op de Diepenring. Het maakt onderdeel uit van het beschermd stadsgezicht en de kademuren zijn Rijksmonumentaal.

De ruimte heeft nu vooral een sterk verkeerskundig karakter. In de jaren ‘60 zijn hier forse ingrepen gedaan om het toegenomen autoverkeer de ruimte te geven. Brede wegen op de Diepenring, maar zeker ook de gedeeltelijke demping van de Diepenring en de zeer brede Steentilbrug zijn hier nog de overblijfselen van. Aan de westelijke zijde is de weg tweerichtingen om aan te kunnen sluiten op het toenmalige profiel van het Zuiderdiep/ Kattendiep die als forse verkeersader door de stad liep. Dit deel is het enige deel op de Diepenring dat tweerichtingenverkeer heeft (zie figuur 3.1).

Nu rijdt er al openbaar vervoer op de route Kattendiep – Damsterdiep. Het bevoorradingsverkeer ook maakt veel gebruik van deze route. De as Steentilstraat – Damsterdiep is een drukke fietsroute die de binnenstad verbindt met de oostelijke wijken en verder. In de noord-zuid richting is vooral in de noordelijke richting de fietsverbinding met het UMCG en de scholen belangrijk. Door de vele en veelal afslaande verkeersbewegingen is de Steentilbrug een uitdagende verkeerssituatie in het systeem waar de verkeersveiligheid ter discussie staat.

Door de verkeerskundige ingrepen is vooral de relatie met het water verloren gegaan. De oorspronkelijke maat- en schaalverhoudingen zijn te veel aangetast. De verhoudingen kadebreedte, kadehoogte, waterbreedte en bebouwingshoogte is niet passend. De beleving van het water is op deze plek minimaal. De inrichting van het gebied is sleets. Door het monofunctionele verkeerskarakter van het gebied heeft het weinig aantrekkingskracht en legt het geen verbinding met de omliggende gebieden.

Het deel van de diepenring tussen de Steentilbrug en de nieuwe brug heeft zich altijd gekenmerkt als laad en los plek voor waren (turf). Aan de oostzijde bevond zich een brede laad- en loskade en aan de westzijde een smalle aanlegkade. De verwerking van de waren en de overheveling naar karren en wagens vond aan de oostzijde plaats. De bebouwing aan de oostzijde had dan ook een ander karakter (scheepskwartier) dan aan de westzijde (op stand). Tegenwoordig is de kade aan de oostzijde authentieker dan aan de westzijde. De westelijke kade is in de jaren ’60 opgegaan in de verbreding als gevolg van de vernieuwing van de Steenstilburg, zoals in de stippellijn van figuur 3.2 weergegeven.

In de nieuwe situatie zal het verkeer van twee richtingen naar één richting veranderen en wordt het wegprofiel smaller. Daarom ontstaat er ruimte om de oude kadelijn weer terug te brengen in het straatbeeld. De ruimte tussen de huidige kademuur en de oorspronkelijke kademuur wordt een verlaagde zone aan het diep.

Figuur 3.1: Situatie Schuitendiep westzijde. Links wordt de Kattenbrug beoogd (bron: Cyclomedia)

Figuur 3.2: Historische en huidige kade (bron: Inrichtingsplan vaste Kattenbrug en omgeving)

3.2 Ontwerp en uitgangspunten brug

De nieuwe brug wordt aangelegd om snel en vooral betrouwbaar openbaar vervoer te kunnen garanderen. De brug biedt kansen de verkeerstructuur minder dominant te maken waardoor er ruimte voor herstel en versterking van de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied ontstaat. Daarnaast biedt de herinrichting van het gebied met dit ontwerp kansen voor een verbeterd verblijfsgebied, het verbeteren van de verkeersveiligheid en het versterken van de groenstructuur.

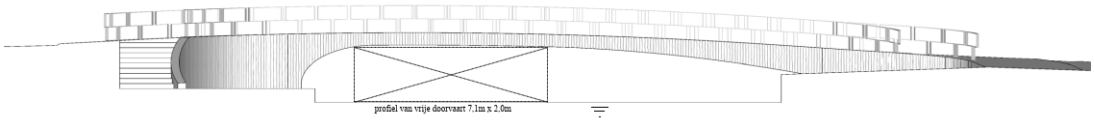
De stedenbouwkundige hoofdlijnen van het project worden gevormd door de oorspronkelijke en monumentale kades van de Diepenring binnen het beschermde stadsgezicht. Deze worden zo min mogelijk aangetast. De brug wordt als het ware ‘opgespannen’ tussen deze kadelijnen. Het ontwerp van de Kattenbrug voegt zich dan ook eenduidig en beheerst in het ruimtelijk karakter van de Diepenring en in het beschermde stadsgezicht. De brug bestaat uit één vormgegeven lijn, modern en eigentijds. De brug is, net als de overige bruggen over

de Diepenring, een ‘kind van zijn tijd’. Het sluit aan op het ontwerpuitgangspunt voor de vormgeving: rank en slank.

Om de ruimtelijke impact minimaal te houden is zoveel mogelijk water onder de brug aanwezig. Juist de waterbeleving is van groot belang. Om een rustig en vanzelfsprekende inpassing te realiseren zijn de brug en de kade(s) door één vormgevend ontwerpidee op elkaar afgestemd. Het kleur- en materiaalgebruik is afgestemd op de context en maakt geen contrasterende keuzes.

De Kattenbrug wordt een vaste brug voor alle verkeersstromen. Uitgangspunt voor de Kattenbrug is een betonnen brug met één overspanning. Door het toepassen van prefab voorgespannen brugliggers is de benodigde sterkte en stijfheid haalbaar.

Het dek is bij de westelijke inklemming circa 1.600 mm dik, bij de oostelijke inklemming circa 950 mm en midden boven de doorvaart 400 mm. Hiermee wordt de gewenste doorvaart van 7,1 m x 2,0 m gehaald (minimale eis is een doorvaarthoogte gelijk aan de Steentilbrug van 1,7m boven regulier waterpeil). De dikte van het dek verloopt met een flauwe curve van de grotere dikte bij de inklemmingen naar een ranke 400 mm midden boven de doorvaart.



Figuur 3.3: Detailontwerp Kattenbrug (bron: Inrichtingsplan vaste Kattenbrug en omgeving)

De brugopgave is aanleiding voor het maken van een verblijfsplek rondom de Diepenring. Het gebied wordt ingericht als een 30 km-gebied, met veel ruimte voor verblijf (aan het water) en groen. Impressies van het ontwerp van de openbare ruimte rondom de Kattenbrug en een aanzicht vanaf de zuidkant zijn opgenomen in figuur 3.4 respectievelijk 3.5.

Figuur 3.4: Ontwerp openbare ruimte Kattenbrug

Figuur 3.5: Aanzicht Kattenbrug vanaf het zuiden.

4 Milieu en omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Bij het maken van ruimtelijke plannen dient rekening gehouden te worden met allerlei wetgeving gericht op de bescherming en waarborging van een goed woon- en leefklimaat (milieuwetgeving), alsmede ter bescherming van natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische en/of archeologische belangen in een plangebied. Deze aspecten komen, voor zover relevant, achtereenvolgens aan bod in het vervolg van dit hoofdstuk, waarbij eerst samenvattend wordt ingegaan op het voldoen aan de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid uit het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater.

De diverse onderzoeken per omgevingsaspect zijn uitgevoerd in de afgelopen vier jaren. Deze onderzoeken zijn bruikbaar indien de uitgangspunten ten tijde van het onderzoek overeenkomen met het huidige planvoornemen of zodra de onderzochte situatie niet is gewijzigd ten opzichte van nu. Indien een actualisatie is uitgevoerd is dat beschreven bij het relevante omgevingsaspect.

4.2 Voorwaarden wijzigingsbevoegdheid

In het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater is in artikel 6.6 onder d een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het toevoegen van de aanduiding ‘(v) verkeer’ aan de gronden. Hieraan zijn de volgende voorwaarden verbonden.

- het plaatsgebonden risico vanwege inrichtingen en het transport van gevaarlijke stoffen voor (beperkt) kwetsbare objecten is niet hoger dan de daarvoor geldende grenswaarde;
- het groepsrisico vanwege inrichtingen en het transport van gevaarlijke stoffen voor (beperkt) kwetsbare objecten is niet hoger dan de daarvoor geldende oriënterende waarde of, indien dat wel het geval is, is er voldaan aan de geldende verantwoordingsplicht ten aanzien van het groepsrisico;
- de woonschepen worden niet aan een onaanvaardbare hoge geluidsbelasting blootgesteld;
- de ontheffing kan uitsluitend worden verleend na overleg met de waterbeheerder;
- er vindt geen onevenredige aantasting plaats van nautische-, waterhuishoudkundige- en waterstaatsdoeleinden, het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de
- gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, de milieuruimte van bestaande
- bedrijven, de veiligheid van het scheepvaartverkeer, de bruikbaarheid voor andere
- gebruikers van het water en de belangen van eventuele beschermde stadsgezichten. Het gestelde in lid 6.3 is hierbij van overeenkomstige toepassing.

Er wordt voldaan aan alle voorwaarden genoemd in artikel 6.6, onderdeel d, van het bestemmingsplan Openbaar Vaarwater, waarbij in het vervolg van dit hoofdstuk hierover, voor zover noodzakelijk, nadere duiding wordt gegeven van de argumentatie:

- Er spelen geen risico’s die vallen onder de externe veiligheidswetgeving (geen inrichtingen en transport gevaarlijke stoffen cf. risicokaart.nl). Het plaatsgebonden risico en/of groepsrisico speelt op deze locatie niet.
- Het akoestisch onderzoek (bijlagen 6A en 6B) toont aan dat per saldo (geluidtoename - geluidafname) de geluidbelasting aan de Turfsingel en het Schuitendiep op veel plekken licht zal afnemen en op sommige plekken licht toenemen; de toenames zijn ruim minder dan + 1,5 dB en derhalve volgens de Wet geluidhinder niet significant. Dit geldt ook voor het effect op de ligplaatsen/woonboten.

- Er heeft overleg met de waterbeheerder (waterschap Noorderzijlvest en Hunze & Aa's) plaatsgevonden. Dit heeft geleidt tot het afgeven van een watervergunning (d.d. 17 juni 2019, bijlage 2) in het kader van H6 van de Waterwet voor het verrichten van activiteiten in het watersysteem (aanleg nieuwe brug en kademuren);
- Nautisch gezien hebben we in afstemming met het havenwezen de minimale doorvaartbreedte (min. 7,1 m) en doorvaarthoogte (min 1,7 m) bepaald, mede in relatie tot de afmetingen van de Steentilbrug. Ook is hier de vaarroute vastgelegd en hebben we om die reden bijvoorbeeld geen aanlegmogelijkheden bij de verlaagde kade toegepast.
- De waterhuishoudkundige en waterstaatsdoeleinden zijn met de afgifte van de hiervoor genoemde watervergunning van het waterschap (d.d. 17 juni 2019) geborgd.
- De inpassing in het straat- en bebouwingsbeeld is, zeker ook gezien de ligging binnen het beschermde stadsgezicht, vanaf het begin een belangrijk aandachtspunt geweest. Met name tussen de nieuwe brug en de Steentilbrug hebben we de kansen gedefinieerd om de ruimte van straatgevel tot straatgevel opnieuw in te richten. De oorspronkelijke continuïteit van zowel het water als de kadelijnen hebben hierbij het ontwerpuitgangspunt gevormd. Wij hebben, zoals ook in het Inrichtingsplan Vaste Kattenbrug e.o. d.d. 18-05-2018 benoemd, de Kattenbrug als een integrale gebiedsopgave gedefinieerd die niet ophoudt bij de realisatie van sec de brug. Het is een algehele herinrichting die sterk rekening houdt vanuit het verleden, heden en toekomst met de karakteristieken van het gebied.
- De verkeersveiligheid komt in het integrale ontwerp als een rode draad naar boven drijven: we creëren een verblijfsgebied, waar 30 km/uur de norm is, met kleine snelheidsverschillen. Het gebied krijgt een inrichting die past bij de zwakste en langzaamste gebruikers van dit gebied. Door langzaam rijdend verkeer kunnen fietsers en voetgangers beter en veiliger oversteken en wordt de verkeerssituatie overzichtelijker. Daarbij komt dat juist door de komst van de Kattenbrug de verkeersbewegingen op de Steentilbrug worden ontlast. Het gehele gebied wordt eenduidiger, overzichtelijker en daarmee verkeersveiliger. Voor de gehele omgeving Kattenbrug is inmiddels een verkeersbesluit genomen en vastgesteld waarin de maatregelen zijn geborgd.
- Zoals in het inrichtingsplan (18-05-2018) verwoord en verbeeld worden de gebruiksmogelijkheden door de realisatie van brug, verlaagde kade en herinrichting van het gebied juist vergroot. Er ontstaat een meer en goed toegankelijke openbare ruimte en ook het water wordt beter bereikbaar. Naast de mens ook voor flora en fauna. De herinrichting is hierbij afgestemd met de werkgroep Toegankelijk Groningen. Overigens worden de vervallen parkeerplaatsen gecompenseerd in buurtstallingen.
- De milieuruimte van bestaande bedrijven wordt door de komst van de Kattenbrug niet beperkt. [Zelfs niet voor het Pannekoekschip, mocht deze onverhoopt toch op deze locatie blijven liggen]. Overigens heeft de gemeente Groningen in de brede afweging van milieuzaken rondom de komst van de Kattenbrug de aspecten geluid (WMA, 15 feb 2018), luchtkwaliteit, externe veiligheid (risicokaart), bodem (diverse onderzoeken) en kabels & leidingen (KLIC) onderzocht of beoordeeld. Voor bodem en kabels & leidingen zijn vervolgens maatregelen genomen om de belemmeringen (vervuiling en aanwezige leidingen) weg te (gaan) nemen.
- Rondom het aspect veiligheid van scheepvaartverkeer is nauw overleg geweest met het Havenwezen van de gemeente Groningen. Tevens is met Rondvaartbedrijf Kool, die op dit moment op reguliere basis de grootste schepen heeft varen in de Diepenring, de ligging van de doorvaart, inclusief hoogte en breedte afgestemd.
- Wij zijn van mening dat met de komst van de Kattenbrug en de herinrichting van de omgeving, waarbij de verlaagde kade wordt gerealiseerd en de oostelijke kade heringericht, de bruikbaarheid voor andere gebruikers van het water (zowel op als langs) alleen maar wordt vergroot.

- De belangen voor het beschermd stadsgezicht Binnenstad zijn in de basis geborgd door de input die is gegeven in het document “input monumentenvergunning Kattenbrug, november 2018” mede gebaseerd op de “historische topografie van het Kattendiep en omgeving, februari 2018” en de wijze waarop die input is vertaald naar het ontwerp. De documenten onderbouwen hoe, binnen het beschermd stadsgezicht Binnenstad, een nieuwe brug op een passende wijze bij de Diepenring kan landen zonder de waarden van het beschermd stadsgezicht en de afleesbaarheid van de ontwikkeling van de stad aan te tasten. Sterker nog, deze op onderdelen mogelijk zelfs te versterken. In het vervolg van het ontwerpproces heeft dat geresulteerd in positieve adviezen van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (Advies RCE, CIK-2018-1093, bijlage 3C), het Welstandsadvies (16 januari 2019) en de Commissie voor de Monumentenzorg van de Gemeente Groningen (16 januari 2019) op de aanvraag omgevingsvergunning voor de Kattenbrug.

In het vervolg van deze ruimtelijke onderbouwing Kattenbrug Groningen wordt het voorgaande nader onderbouwd.

4.3 Besluit m.e.r.

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. De m.e.r.-procedure is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmings- of wijzigingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten), activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten) en activiteiten die wel zijn opgenomen in de D-lijst, maar in omvang kleiner zijn dan de opgenomen drempelwaarden. Voor deze laatste categorie geldt een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De omgevingsvergunning – waar voorliggende ruimtelijke onderbouwing voor dient – maakt de bouw van de Kattenbrug mogelijk. De bouw van een dergelijke brug is geen activiteit die voorkomt in de C-lijst of D-lijst. Voor dit planvoornemen is een milieueffectrapportage of (vormvrije) m.e.r.-beoordeling niet van toepassing.

4.4 Bodem(hygiëne)

<u>Relevant kader</u>
Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden.

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan inzicht verkregen moet worden over de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat er onder andere inzicht verkregen moet worden in de noodzakelijke financiële investering van een (mogelijk noodzakelijke) bodemsanering. Hierbij moet worden opgemerkt dat ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening het bestemmen van gronden met een bodem van onvoldoende milieuhygiënische kwaliteit, met een hiervoor gevoelige bestemming, in beginsel moet worden voorkomen.

Betekenis voor het plan
In de directe omgeving van de Kattenbrug zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Hieronder worden de relevante onderzoeken met de belangrijkste conclusies beschreven.

Verkennend waterbodemonderzoek
In november 2017 heeft Tauw een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd voor de aanleg van de Kattenbrug en bijbehorende constructies (zie bijlage 1A). Het doel van het onderzoek is het bepalen van de algemene kwaliteit van de aanwezige baggerspecie en de kwaliteit van de vaste waterbodem.

Geconcludeerd wordt dat de baggerspecie niet toepasbaar is op landbodem en nooit toepasbaar in oppervlaktewater. Er is een overschrijding van de interventiewaarde voor PAK in de waterbodem gemeten. Gezien het oppervlak van het onderzochte deel van de watergang van circa 600 m^2 en uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,5 m baggerspecie, is circa 300 m^3 sterk verontreinigde baggerspecie aanwezig. Voor eventuele baggerwerkzaamheden is dan ook geen milieukundige begeleiding benodigd. Op basis van onderhavig onderzoek kan de baggerspecie worden verwijderd en worden aangeboden bij een erkende verwerker.

Tijdens de geplande werkzaamheden dient men er alert op te zijn, indien de werkzaamheden dieper van 0,5 m onder de vaste waterbodem doorgezet worden, dat zich onder de vaste waterbodem een oude sliblaag bevindt. Deze is mogelijk sterk verontreinigd. In het verkennend bodemonderzoek (zie hieronder) wordt hier nader op ingegaan.

Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek
In november 2017 heeft Tauw een verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Kattenbrug (zie bijlage 1B).

In de vrijkomende grond aan de oostzijde van het Schuitendiep zijn over het algemeen maximaal licht verhoogde gehalten gemeten. Zeer plaatselijk is een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Aan de westzijde zijn, met uitzondering van de aangetroffen oude sliblaag, maximaal licht verhoogde gehalten gemeten.

Aan de westzijde van het Schuitendiep is een sterk verontreinigde sliblaag (rond 4 á 4,5 m - mv) aangetroffen met zware metalen en PAK. Uitgaande van het oppervlak (circa 600 m^2) en een gemiddelde dikte van de sliblaag van 0,8 m, is circa 480 m^3 sterk verontreinigd materiaal aanwezig. De verontreiniging is op dit moment afgedekt met verharding en een laag niet sterk verontreinigde grond van minimaal 1 meter. Het betreft stoffen die niet mobiel en niet vluchtig zijn. Daardoor zijn er in de huidige situatie geen risico's voor de mens of het ecosysteem. Contact met of blootstelling aan de ernstige verontreiniging is namelijk niet mogelijk. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. In het grondwater is geen sprake van sterke verontreiniging. Op basis hiervan wordt geen verspreidingsrisico verwacht.

In geen van de samengestelde mengmonsters voor analyse op asbest in grond, zowel aan de oost- als westzijde, is asbest boven de rapportagegrens (<1 mg/kg d.s.) gemeten. Ook visueel is geen asbest aangetoond. Vanwege de afwijkingen bij de monstername dient het onderzoek naar asbest als indicatief te worden beschouwd.

In geen van de vier onderzochte kernen in het verhardingsonderzoek is door middel van de PAK-marker fluorescentie opgetreden. Vervolgens zijn van deze niet-fluorescerende lagen drie mengmonsters samengesteld voor analyse door middel van de HPLC methode. Hieruit blijkt dat de niet-fluorescerende lagen inderdaad niet-teerhoudend zijn. Dit asfalt is geschikt voor warm hergebruik in een asfaltcentrale.

Voorafgaand aan de werkzaamheden in de sterk verontreinigde sliblaag dient een BUS-melding dan wel saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag. Op 15 februari 2021 is in het kader van het Besluit uniforme saneringen (BUS) een meldingsformulier categorie 'Tijdelijke uitplaatsen' ingediend voor de uitvoering van graafwerkzaamheden ter plaatse van de Kattenbrug te Groningen. De melding is gecontroleerd en geconstateerd is dat deze in overeenstemming is met artikel 39b van de Wet bodembescherming, het BUS en de Regeling uniforme saneringen.

(Water)bodem- en fundatieonderzoek
Tauw heeft in november 2019 een aanvullend (water)bodem- en fundatieonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 1C). Het doel van het onderzoek is om de gehalten aan PFAS (inclusief GenX) in de grond, fundatiematerialen en waterbodem vast te stellen.

Aan beide zijden van het Schuitendiep zijn in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan PFAS aangetroffen. In de sliblaag aan de westzijde van het Schuitendiep zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS gemeten. In de grond zijn geen verhoogde gehalten met GenX aangetroffen.

De gemeten gehalten bevinden zich boven de toepassingsnormen voor grond met bodemfunctie landbouw/natuur en onder de maximale norm voor functie wonen of industrie. Uitzondering hierop is de sliblaag aan de westzijde van het Schuitendiep. De gemeten gehalten in deze bodemlaag bevinden zich onder de rapportagegrens en voldoen daarmee aan de toepassingsnormen voor grond met bodemfunctie landbouw/natuur.

In de fundatiematerialen ter plaatse van de westzijde van het Schuitendiep is enkel in de sterk zandige puinlaag met baksteenpuin en betonpuin een verhoogd gehalte aan PFOS (perfluoroctaansulfonaten) gemeten. In de gebonden slakkenlaag en in de gebonden slakkenlaag met natuursteen zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS of GenX gemeten. Voor het aangetroffen funderingsmateriaal geldt dat het toepasbaar is in de categorie 'IBC bouwstof' op basis van chloride. De puinlaag bestaande uit metsel-, beton- en baksteenpuin is toepasbaar in de categorie 'niet vormgegeven bouwstoffen'.

In zowel het slib als in de vaste waterbodem (leem) zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS of GenX aangetroffen. De gemeten gehalten bevinden zich onder de rapportagegrens en voldoen daarmee aan de toepassingsnormen voor grond met bodemfunctie landbouw/natuur.

Deformatie en omgevingsbeïnvloeding
CRUX Engineering heeft in opdracht van de gemeente Groningen middels een risico-analyse omgevingsbeïnvloeding (d.d. 28 april 2020, zie bijlage 1D) de invloed ten tijde van de werkzaamheden onderzocht. De invloedsbronnen zijn geïnventariseerd en beschouwd, waarna vervolgens met rekenprogrammatuur een schadevoorspelling is gedaan voor belendende panden. Hierbij wordt expliciet ingegaan op de risico's en de beheersing daarvan. De risicoanalyse omgevingsbeïnvloeding maakt integraal onderdeel uit van het bestek, opdat de aannemer weet met welke risico's hij te maken krijgt in de omgeving, inclusief aanbevelingen voor mogelijke oplossingen.

Vervolgens is door CRUX Engineering een monitoringsplan opgesteld (d.d. 10 mei 2020, zie bijlage 1E). Het doel van de monitoring tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden is om in verschillende stadia van de uitvoering gegevens over de ontwikkeling van mogelijke omgevingsbeïnvloeding ter beschikking te hebben. De gemeten waarden worden tijdens de uitvoering met de in dit monitoringsplan opgestelde alarm- en grenswaarden vergeleken. Op

deze wijze kan, met behulp van meetdata op de voortgang en de prestatie van het bouwproces, op tijd worden geanticipeerd en kunnen maatregelen worden genomen. Het monitoringsplan is een belangrijk onderdeel van de proactieve risicobeheersing. Op basis van het monitoringsplan zijn door de gemeente Groningen acties uitgezet om een goede nulmeting te verkrijgen:

- De Hanselman Groep heeft een bouwkundige opnames gemaakt van diverse panden in de omgeving en deze gedeponeerd bij een notaris. Deze opnames zijn uitgevoerd conform de vereisten genoemd in het monitoringsplan, zoals o.a. een opname van het interieur van nabij de brug gelegen panden;
- Wiertsma & Partners heeft - en zal daaraan in de toekomst vervolg geven - deformatiemetingen uitgevoerd conform het monitoringsplan. De nulmeting is op 9 juni 2020 (zie bijlage 1F) aangeleverd en een eerste herhaalmeting op 14 juli 2020 (zie bijlage 1G). Ten opzichte van de nulmeting blijkt uit de meeste meetpunten een algemeen verschil tussen de -1,3 en +0,6 mm. Dit betekent dat enkele woningen van nature dalen, andere woningen komen juist omhoog.

Conclusie
De bouw van de Kattenbrug is uitvoerbaar voor het aspect bodem.

4.5 Water

Het Schuitendiep maakt onderdeel uit van de kadering. De kade aan de oostzijde van de Diepenring ter plekke van de Kattenbrug is in het beheer van waterschap Noorderzijlvest, de kade aan de westzijde is in het beheer van waterschap Hunze en Aa's. De kwaliteit en waterveiligheid veranderen door het aanleggen van de Kattenbrug niet. Het waterbodemonderzoek heeft geen verontreiniging aangetoond.
Als vuistregel wordt gehanteerd dat 10% van de toename van verhard oppervlak als wateroppervlak moet worden gerealiseerd. In het huidige plan wordt geen oppervlaktewater gedempt. Wel neemt het verharde oppervlak toe door de Kattenbrug. Met de versmalling van de straat (Schuitendiep) en overige maatregelen aan de Diepenring wordt voorzien in de compensatie.
Hemelwater afkomstig van de Kattenbrug wordt geloosd op het water in de diepen. Hemelwater afkomstig van de omliggende wegverharding wordt via straatkolken geloosd op een rioleringsstelsel. Deze situatie zal niet wijzigen.
Op 17 juni 2019 heeft waterschap Noorderzijlvest een watervergunning afgegeven (zie bijlage 2) voor het verrichten van handelingen in het watersysteem nabij het Kattendiep te Groningen, waaronder het aanleggen van de nieuwe Kattenbrug. De door het waterschap Noorderzijlvest verleende vergunning is tot stand gekomen in overleg met het waterschap Hunze en Aa's.

Conclusie
Het aspect water vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Archeologie

Relevant kader
De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

Betekenis voor het plan
Het archeologisch vooronderzoek door RAAP uit 2017 (zie bijlage 3A) heeft aangetoond dat binnen de grenzen van het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn. Het betreft de oude westelijke kademuur van het Schuitendiep, vermoedelijk diepe ingravingen ten westen van deze kademuur en funderingen en mestrijke ophopingslagen langs de oostzijde van het Schuitendiep. De werkzaamheden aan de brugdelen, voor zover deze zich boven het water bevinden vinden niet plaats in deze gebieden van archeologische waarden.

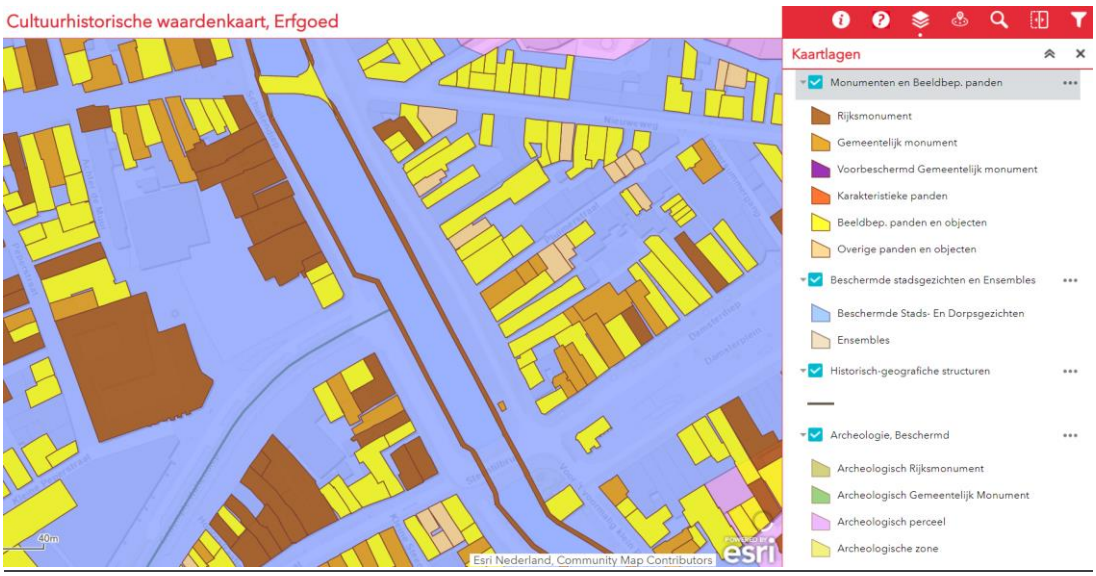
Voor het bouwen van de brug is een Erfgoedvergunning aangevraagd en verleend. Voorwaarde bij het besluit is het opstellen van een archeologisch plan van aanpak. Dit is door RAAP uitgevoerd (zie bijlage 3B).

Conclusie
De bouw van de brug, voor zover deze zich boven het water bevindt, vindt niet plaats in gronden met archeologische waarden. Voor het bouwen van de brug is een Erfgoedvergunning verleend. Het project is uitvoerbaar voor het aspect archeologie.

4.7 Cultuurhistorie

Relevant kader
Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Groningen biedt informatie over zowel bovengronds als ondergronds erfgoed (monumenten, beeldbepalende panden, historisch-geografische structuren, archeologische waarden en de geomorfologie). Een uitsnede van deze Cultuurhistorische Waardenkaart in het studiegebied is in figuur 4.1 weergegeven.



Figuur 4.1: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart Groningen

Betekenis voor het plan
Het Gedempte Kattendiep is aangemerkt als ‘historisch-geografische structuur’, waarvan de Kattenbrug in het verlengde ligt. De kademuren zijn een Rijksmonument. Het voornemen is gelegen in een beschermd stadsgezicht.

De nieuwe brug is op een passende wijze bij de Diepenring gesitueerd zonder de waarden van het beschermde stadsgezicht en de afleesbaarheid van de ontwikkeling van de stad aan te tasten. Sterker nog, deze wordt op onderdelen zelfs versterkt.

De stad Groningen staat niet stil en daarmee het van rijkswege beschermde stadsgezicht ook niet. Elke generatie voegt nieuwe dingen toe en bouwt daarmee voort op de keuzes en prestaties van haar voorgangers. Het is daarbij van belang de bijzondere waarden en kwaliteiten van het stadsgezicht te koesteren en daar waar mogelijk te versterken. De plek waar de nieuwe Kattenbrug is geprojecteerd bevindt zich op een historisch knooppunt in de Diepenring. Daar waar het Kattendiep op de Diepenring aansloot wordt nu een nieuwe verbinding gelegd. Op deze locatie heeft in de naoorlogse periode als gevolg van het toenemende verkeer een forse verbreding van de westelijke kade van het Schuitendiep en van de Steentilbrug plaatsgevonden. Hierbij is de rooilijn van de Diepenring verplaatst en verandert. Met de bouw van de Kattenbrug en het uitgangspunt om hierbij een verblijfsruimte aan te leggen, ontstond de mogelijkheid deze verplaatsing te herstellen en de historische rooilijn van de kades weer op te pakken. De Diepenring wordt daarmee weer één geheel en gelijktijdig wordt de continuïteit van de kademuren hersteld.

Eigentijdse vormgeving
Een meer historiserende uitstraling van de nieuwe brug en verblijfsplek zou geen recht doen aan de plek en aan de andere ‘generaties’ van bruggen over de Diepenring. De andere bruggen zijn eveneens een ‘kind van hun tijd’, zij geven uiting aan de voor die tijd geldende technieken, esthetische voorkeuren en/of functionele vormgeving. De nieuwe brug is dan ook een reflectie van onze huidige tijd. Echter, omdat deze brugovergang geen diepe historische lading heeft (hier lag niet eerder een brug omdat dit niet één van de oude stadstoegangen was) is gekozen voor een eigentijdse en abstracte detaillering. Hiermee voegt het zich passend in de hiërarchie van de andere bruggen.
Beleving Diepenring is leidend
De beleving van de Diepenring en de continuïteit van zowel het water als de kade is een gegeven dat leidend is geweest voor de uitwerking van de nieuwe brug en naastliggende verblijfsplek. Juist omdat over dit deel van de Diepenring niet eerder een brug heeft gelegen, is het van belang geweest het samenhangende karakter van de diepen/kaden en de ‘leesbaarheid’ van het water in stand te houden. De brug en de kade-inrichting voegt zich qua materiaal en kleur goed in de bestaande situatie. Het past bij de ‘familie’ zonder aan eigentijdsheid te verliezen.

Ook ten aanzien van het groen is onderscheid gemaakt tussen de bomenfamilie die deel uitmaakt van de markering en begeleiding van de Diepenring als geheel en het groen dat past bij de verlaagde verblijfsplek. Daarmee is onderscheid gemaakt tussen de grotere samenhang van de Diepenring en de meer lokale verbijzondering van de verblijfsplek. Tenslotte zal door de verlaagde benedenkade het water weer goed te benaderen zijn. Daarmee wordt de beleving van de monumentale Diepenring voor de stad substantieel verbetert.

Bouwhistorie
De oostelijke kademuur is grotendeels intact en authentiek. Exacte datering is niet geheel vastgesteld. Het metselwerk lijkt ouder dan die van de kaderenovatie uit 1928 die aan de

westzijde is uitgevoerd. Het is niet duidelijk in hoeverre restanten van oudere kademuren ondergronds aanwezig zullen zijn. De huidige westelijke kademuur is rond 1960 aangelegd en ligt niet meer op de oorspronkelijke rooilijn. De oudere kademuur is indertijd voor een groot deel afgebroken. Het is echter nog niet geheel duidelijk in hoeverre restanten van nog oudere kademuren ondergronds aanwezig zullen zijn. Technische tekeningen uit die tijd geven de indruk dat een groot gedeelte is opgevuld met zand.

Voor de werkzaamheden aan de kademuren nabij de Kattenbrug is de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) om advies gevraagd (zie bijlage 3C). De RCE geeft aan dat de gebiedsopgave, waaronder het behoud en herstel van de westelijke kademuur, goed is samengebracht met de nog aanwezige monumentale waarde van het Rijksmonument. De kadelijn aan de oostzijde blijft behouden en wordt niet onderbroken als gevolg van de nieuwe brug. De historische lagen van de kademuren blijven herkenbaar aanwezig.

De monumentencommissie heeft waardering geuit voor de beoogde uitwerking van het plan. De totaliteit van de Diepenring blijft met het plan herkenbaar. Dat is belangrijk aangezien deze brug de enige is die niet is gelegen in een doorlopende historische radiaal. Er wordt met hoogteverschillen ingespeeld op de geschiedenis van de plek.

De adviesaanvraag is ook getoetst aan de Algemene Groninger Criteria, de gebiedscriteria van het betreffende welstandsgebied en de eventueel van toepassing zijnde criteria voor het betreffende beschermde stadsgezicht zoals die in de gemeentelijke welstandsnota zijn opgenomen. De adviesaanvraag voldoet aan redelijke eisen van Welstand.

Conclusie
De cultuurhistorische waarden worden niet aangetast, maar hersteld en waar mogelijk versterkt. Het project is uitvoerbaar voor het aspect cultuurhistorie.

4.8 Natuur

Relevant kader
Projecten of handelingen dienen te worden getoetst aan de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming (Wnb) is in werking getreden op 1 januari 2017. Deze wet vervangt de volgende drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming), de Flora- en faunawet (soortenbescherming) en de Boswet (houtopstanden).

Deze toetsing aan de Wet natuurbescherming is middels een oriënterend onderzoek uitgevoerd (zie bijlage 4A).

4.8.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden Zuidlaardermeergebied, Leekstermeergebied en Drentsche Aa-gebied, gelegen op respectievelijk 5 km, 5,5 km en 10 km afstand, zijn de meest dichtbijgelegen Natura-2000 gebieden. Er vindt geen versnippering of verlies van areaal plaats omdat de werkzaamheden buiten de begrenzing plaatsvinden. De meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden zijn Vogelrichtlijngebieden. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied dat is aangewezen als Habitatrichtlijngebied is het Drentsche Aa-gebied en heeft stikstofgevoelige habitattypen binnen de begrenzing. Door de ligging en de ruime afstand tot Natura 2000-gebieden zijn geen negatieve effecten door verstoring (licht, geluid of beweging) te verwachten.

Stikstofdepositie
Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS kan de stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) op stikstofgevoelige natuurwaarden in Natura 2000-gebieden, ten gevolge van de ontwikkeling, worden berekend. Voor het berekenen van de stikstofdepositie worden in het rekenmodel de emissies van stikstof in de verschillende situaties ingevoerd. Het rekenmodel berekent vervolgens de verspreiding van deze stikstofemissies en de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen de aangewezen Natura 2000-gebieden.

Voor de realisatie van de Kattenbrug zijn de effecten onderzocht op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (zie bijlage 4B). Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2020). Het rekenprogramma berekent de stikstofdepositie op basis van de ingevoerde parameters van de verschillende emissiebronnen. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de realisatiefase en de gebruiksfase van het project.

Tijdens de realisatiefase worden mobiele werktuigen ingezet voor verschillende werkzaamheden, waarbij transportbewegingen zullen plaatsvinden. Door het bouwbedrijf is de inzet van de mobiele werktuigen en transportbewegingen bepaald.

Na de realisatie van de Kattenbrug zullen de verkeerstromen in de directe omgeving gedeeltelijk wijzigen. Om de effecten van de gewijzigde verkeersstromen inzichtelijk te maken is een verschilberekening gemaakt van de situatie zonder plan (autonome ontwikkeling) en de situatie met het plan (met gerealiseerde Kattenbrug). Hierbij zijn die wegvakken onderzocht waarop relevante wijzigingen plaatsvinden.

Voor de verkeersgegevens is gebruikgemaakt van verkeersprognoses uit 2018, waaronder de verkeersintensiteiten voor het jaar 2030. Bijna alle bussen die nu door de (binnen)stad

van Groningen rijden, zijn elektrisch aangedreven. In de modelberekeningen is als worst case uitgangspunt aangenomen dat alle bussen nog op diesel rijden.

Uit de berekeningen blijkt dat tijdens de realisatiefase en de gebruiksfase van de planontwikkeling er geen toename is van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar in stikstofgevoelige habitattypen/ leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW). Hiermee is er voor het project voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming nodig.

4.8.2 Soortenbescherming

Mogelijke negatieve effecten vinden uitsluitend plaats op broedvogels en vleermuizen. De aanwezige bomen binnen het plangebied kunnen gebruikt worden als broedplaats voor vogels. Om verstoring van *broedende vogels* te voorkomen zullen normaliter werkzaamheden buiten het broedseizoen (grofweg half maart t/m juli met uitloop tot halverwege augustus) uitgevoerd moeten worden. Indien niet te vermijden is om werkzaamheden binnen het broedseizoen uit te voeren dient voorafgaand aan de werkzaamheden een inspectie uitgevoerd te worden naar het voorkomen van broedvogels. Bij aanwezigheid van broedende vogels moeten de werkzaamheden uitgesteld worden totdat de jongen zijn uitgevlogen. Om de kans op broedvogels te verkleinen, kan voorafgaand aan het broedseizoen het plangebied ongeschikt gemaakt worden, door bijvoorbeeld de betreffende bomen te kappen. Deze betreffende bomen zijn reeds gekapt.

In 2018 is reeds specifiek vleermuisonderzoek uitgevoerd (DoornEco, 2018, zie bijlage 4C). Uit dit onderzoek blijkt dat er binnen het plangebied gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en watervleermuis voorkomt. Voor geen van deze soorten is essentieel leefgebied (vliegroute, foerageergebied of verblijfplaats) aanwezig binnen het plangebied. In de oplegnotitie bij het vleermuisonderzoek (Bureau Waardenburg, 2018, zie bijlage 4D) blijkt dat, mits een aantal maatregelen wordt getroffen (zorgplicht), de realisatie van de Kattenbrug geen negatieve effecten zal hebben op de voorkomende vleermuizen.

Zorgplicht
Om verstoring van migrerende, overvliegende of foeragerende vleermuizen te voorkomen, dienen de werkzaamheden zo veel als mogelijk overdag uitgevoerd te worden. Waar mogelijk dient tussen zonsondergang en zonsopgang geen directe werkverlichting of strooiverlichting (m.u.v. voertuigen) toegepast te worden.

Voor eventueel aanwezige algemene (vrijgestelde) soorten in de Provincie Groningen geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Hiervoor geldt wel de zorgplicht, wat betekent dat nadelige gevolgen voor planten en dieren zoveel mogelijk moet worden voorkomen. Aanwezige dieren dienen in de gelegenheid gesteld te worden het plangebied te verlaten.

4.8.3 Natuurbeleidskaders

Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied valt buiten de begrenzing en invloedsfeer van NNN Groningen. Er zullen geen negatieve effecten aan de kernwaarden van NNN ontstaan.

Gemeentelijk beleid: Stedelijke ecologische structuur
Voor het stimuleren van biodiversiteit en ecologische kwaliteit in de stad Groningen heeft Gemeente Groningen de ‘Stedelijke Ecologische Structuur’ (SES) ontwikkeld. Het plangebied valt buiten een aangewezen ecologische verbindingszone en is ook niet

gedefinieerd als mogelijk knelpunt. Wel zijn een aantal muurplanten binnen de gemeente opgenomen in het doelsoortenbeleid onder de SES Groningen.

In september 2017 is door de stadsecoloog een inspectie uitgevoerd naar in het plangebied voorkomende beschermde soorten. Er zijn destijds geen, onder de Wet Natuurbescherming voorkomende, plantensoorten waargenomen. Doordat beschermde muurflora zich langzaam vestigt en uitbreidt, wordt deze dan ook nu (enkele jaren na de inspectie) niet verwacht binnen het plangebied. Wel is de eikvaren waargenomen en is kluwenhoornbloem aanwezig. Beide waargenomen soorten zijn niet beschermd onder de Wnb. De realisatie van de Kattenbrug zal derhalve geen negatieve effecten hebben op aanwezige doelsoorten van het gemeentelijk beleid.

Conclusie
Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.9 Verkeer

Kattenbrug, kruispunt van verkeersroutes
De Kattenbrug vormt een belangrijk kruispunt van verschillende verkeersroutes. Zo zijn het Schuitendiep, Turfsingel en het Damsterdiep onderdelen van een belangrijke ontsluitingsroute voor autoverkeer uit het centrum en oostelijk deel van de binnenstad. Hierover gaat bovendien de nieuwe busroute en rijdt sinds 2019 het verkeer van en naar de parkeergarage onder het Forum. Deze route is ook onderdeel van een “slimme” route voor fietsers, een snelle comfortabele route om de binnenstad, in plaats van er dwars doorheen.

Het Gedempte Kattendiep is naast een busroute tevens een belangrijke aanvoerroute voor het bevoorradend verkeer van de binnenstad en een belangrijke hoofdroute voor hulpverleningsdiensten. In het verleden was het Gedempte Kattendiep ook een aanrijroute naar de parkeergrage onder het Holland Casino. (N.B.: op dit moment wordt de parkeergarage niet gebruikt als gevolg van de brand en sloop van het Holland Casino). Fietsers zijn in het Gedempte Kattendiep “te gast”, zij worden hier uitgenodigd de fiets te parkeren en te voet verder te gaan. De Steentilstraat is en blijft een aantrekkelijke fietsroute tussen het Gedempte Zuiderdiep, het Damsterdiep en het Schuitendiep. Als gevolg van de aanleg van de Kattenbrug, rijdt er geen autoverkeer via de westzijde van het Schuitendiep naar het noorden waardoor fietsers meer ruimte krijgen op de Steentilbrug.

De Kattenbrug wordt aangelegd om een snelle en kortere busroute te realiseren. Echter mag iedereen gebruik maken van deze brug. De verwachting is dat de looproute tussen het Damsterplein en de binnenstad door de aanleg van de Kattenbrug en de inrichting van de kades zonder parkeerplaatsen en meer voetgangersruimte, goed gebruikt zal worden door voetgangers.

Kleine snelheidsverschillen
Omdat ter plaatse van de Kattenbrug het kruispunt ligt van belangrijke auto- en busroutes met fiets- en looproutes wordt het gehele gebied rondom de Kattenbrug ingericht op een wijze die past bij de zwakste en langzaamste gebruikers van dit gebied. De inrichting moet bewerkstelligen dat de snelheidsverschillen kleiner worden en het verkeer niet sneller rijdt dan 30 km/uur. Door langzamer rijdend verkeer, kunnen fietsers en voetgangers beter en veiliger oversteken en wordt de verkeerssituatie voor alle weggebruikers overzichtelijker. Dit ontwerpprincipe sluit aan bij de inrichtingsprincipes van de binnenstad, zoals opgenomen in de Leidraad voor de openbare ruimte van de binnenstad.

Door middel van toepassing van ander materiaal met een afwijkende textuur op de overgangszone van 50 km/uur naar 30 km/uur wordt aan het verkeer een signaal gegeven, dat er sprake is van verandering: u nadert een gebied met gemengd ruimtegebruik. Ben je eenmaal in dit gebied dan is uit de inrichting duidelijk, waar je voetgangers (de zwakste verkeersdeelnemer) zou kunnen verwachten. De scheiding tussen rijdend en lopend verkeer is duidelijk op te maken uit de inrichting. Op het duidelijk herkenbare kruisingsvlak kunnen voetgangers in alle richtingen voor de voor hen meest logische richting oversteken.

In de avond- en nachtperiode wordt het gebied rondom de Kattenbrug afwijkend verlicht ten opzichte van de voorliggende wegvakken waar een snelheid is toegestaan van 50 km/uur. Een verlicht kruisingsvlak werkt extra attenderend voor het autoverkeer dat van de 50 km/uur-autoroute even door een “langzamer gebied” moet rijden.

Vlotte en comfortabele busroute
Bussen en ander verkeer, komende vanaf het Gedempte Kattendiep, welke over de Kattenbrug rijden, hebben voorrang op de verkeersstromen komende over de Diepenring. Deze voorrangssituatie draagt bij aan een goede doorstroming voor de bus, met nauwelijks oponthoud voor verkeer op de Diepenring.

Ten behoeve van de berijdbaarheid zijn alle bewegingen die mogelijk moeten zijn geverifieerd met de rijcurven van groot vrachtverkeer, brandweervoertuigen en een gelede stadsbus (Mercedes Benz Capacity L, conform OV-bureau) van 21 meter lang. Deze bus is bekend als de meest ongunstigste bus qua draaicirkels die in de stad Groningen rijdt. Met het huidige ontwerp kunnen bussen elkaar passeren in de bochten zonder op elkaar te hoeven wachten. Om voor de bus een goed rijcomfort te garanderen zijn de hellingen uitgevoerd als bogen (met stralen van 200 en 400 meter), waardoor er geen drempels zijn die leiden tot trillings- of geluidshinder.

Verkeerskundig alignement
Het lengteprofiel is gebaseerd op een doorvaarthoogte van 2,00 meter, met een dekdikte van 500 mm. Door vervolgens een topboog van 200 meter te hanteren en een voetboog van 200 meter, vertaalt dit zich naar de volgende alignementen. Op het Schuitendiep wordt een topboog van 400 meter gehanteerd, en een voetboog van 200 meter.

Laden en lossen
Aan de oostzijde van het Schuitendiep en aan de noordzijde van het Gedempte Kattendiep worden laad- en losvoorzieningen gerealiseerd waarmee wordt voorkomen dat op de rijbaan wordt geladen en gelost en wordt bewerkstelligd dat overige verkeersdeelnemers zich zonder oponthoud veilig kunnen blijven verplaatsen.

Parkeren
Alle parkeerplaatsen tussen de Steentilbrug en de Kattenbrug worden verwijderd. Op de huidige plek van de parkeerplaatsen wordt een aantrekkelijke ruimte gecreëerd bedoeld om te verblijven door voetgangers. Ten noorden van de Kattenbrug wordt een algemene gehandicaptenparkeerplaats aangelegd. Het gebied is op deze wijze voor minder validen goed bereikbaar.

Toegankelijkheid
In het ontwerp is rekening gehouden met voldoende ruimte voor voetgangers en zijn maatregelen getroffen de trottoirs toegankelijk te houden voor voetgangers. Fietsers worden verleid te parkeren in fietsparkeervakken op de Steentilbrug en in het Gedempte Kattendiep. Gids- en geleidelijnen zijn aangebracht om voor blinden- en slechtzienden bij te dragen aan

een veilige route door het gebied. Hoogteverschillen tussen wegonderdelen zijn subtiel waardoor ook rolstoelgebruikers en mensen die minder goed ter been zijn zich veilig door het gebied kunnen verplaatsen.

Wegenverkeerswet
Op grond van artikel 15, eerste lid, van de WVW 1994 moet een verkeersbesluit worden genomen voor de plaatsing of verwijdering van de in artikel 12 van het Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer (BABW) genoemde verkeerstekens, alsmede voor onderborden voor zover daardoor een gebod of verbod ontstaat of wordt gewijzigd. Gemeente Groningen heeft op 26 september 2019 een verkeersbesluit genomen (kenmerk 7646900, stcrt-2019-53250). Hierop is één bezwaar aangetekend, dat na beantwoording van de gemeente door de bezwaarmaker weer is ingetrokken.

De politie heeft een positief advies uitgebracht ten aanzien van het concept besluit verkeersmaatregelen Kattenbrug Groningen. Op basis van het advies zijn enkele verkeersborden (B3 en B6) toegevoegd in het bebordingsplan (zie bijlage 5A).

Verkeersprognose
Voor de gehanteerde verkeersprognoses uit 2018 op het kordon rondom de Kattenbrug is gebruikgemaakt van de output van mechanische en visuele tellingen en zijn verkeerscijfers afgeleid uit het verkeersmodel Groningen Plus (december 2017). Op dit moment werkt de gemeente Groningen aan de actualisatie van het verkeersmodel. Deze is bijna gereed, maar voor een herijking van de verkeerscijfers nog niet beschikbaar. Aan de hand van de laatste conceptversie (conceptversie 0.9) is een verschilanalyse gemaakt, om de betrouwbaarheid van de eerder gebruikte verkeerscijfers vast te stellen (zie bijlage 5B). Hieruit volgt dat het nieuwe verkeersmodel voor het jaar 2040 lagere verkeerscijfers oplevert dan in 2018 is gehanteerd voor de prognose van 2030. Op het kordon rondom de Kattenbrug is het verschil ongeveer -15%. Dit houdt in dat de verkeersprognoses uit 2018 kunnen worden beschouwd als een worst-case scenario.

Conclusie
De verkeersmaatregelen zijn zorgvuldig in kaart gebracht en dragen bij aan de toekomstige inrichting van de Diepenring en in het bijzonder de Kattenbrug. Voor het aspect verkeer is het project uitvoerbaar.

4.10 Luchtkwaliteit

Het wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is opgenomen in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm). Dit wettelijk stelsel wordt ook wel de ‘Wet luchtkwaliteit’ genoemd. De Wet luchtkwaliteit geeft het kwaliteitsniveau aan waaraan de buitenlucht moet voldoen om ongewenste effecten van luchtverontreiniging op de gezondheid van mensen te voorkomen. In deze wet zijn luchtkwaliteitsnormen vastgelegd voor onder meer stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). De Wet luchtkwaliteit schrijft voor dat bij ruimtelijke en verkeersplannen onderzoek moet worden gedaan naar de effecten op de luchtkwaliteit. Hierbij moeten de huidige en toekomstige concentraties van luchtverontreinigende stoffen in het onderzoeksgebied worden getoetst aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen.

De luchtkwaliteit in Groningen voldoet ruimschoots aan de wettelijke normen, ook in de binnenstad. Er is slechts sprake van een wijziging van verkeersstromen op straatniveau; de Kattenbrug heeft geen verkeersaantrekkende werking ten aanzien van de omliggende straten en buurten. Een activiteit draagt pas mogelijk 'in betekenende mate' bij een verkeersaantrekkende werking van meer dan 1.100 motorvoertuigbewegingen per etmaal,

waarvan 5% vrachtverkeer (NIBM-tool versie 04-2021). Omdat onderhavig ruimtelijk plan geen extra verkeersaantrekkende werking van gemotoriseerd verkeer oplevert, wordt dit aangemerkt als 'niet in betekenende mate' (NIBM). De voorgestelde maatregelen hebben geen negatief effect op de luchtkwaliteit.

Op grond van art. 5.16 lid 1 sub c van de Wm, voldoet de gewenste ontwikkeling aan de luchtkwaliteitseisen (‘niet in betekenende mate’) en kan op grond daarvan doorgang vinden. Verdere toetsing van het project aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht uit de Wm is niet aan de orde.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.11 Geluid

Relevant kader
De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Betekenis voor het plan
De Turfsingel en het Schuitendiep vallen onder de werking van de Wet geluidhinder. Conform deze wet is een gedetailleerd akoestisch onderzoek uitgevoerd om de gevolgen voor de geluidbelasting op de woningen en ligplaatsen in kaart te brengen.
Aan dit deel van de Diepenring vinden twee wijzigingen plaats met gevolgen voor de geluidbelasting: enerzijds een herinrichting (wegversmalling naar één rijbaan in combinatie met stil asfalt) en anderzijds de realisatie van de nieuwe busroute ‘Bussen over Oost’ (met invoering van 30 km/u op enkele wegvakken).

Hoofdpunten van het akoestisch onderzoek:
- in het akoestisch onderzoek is de toekomstige situatie vergeleken met de uitgangssituatie;
- uitgangssituatie: twee rijbanen, overal 50 km/u en ‘gewoon’ asfalt;
- toekomstige situatie = nieuwe busroute, 30 km/u op enkele wegvakken, stil asfalt op wegvakken met 50 km/u én met inbegrip van de autonome verkeersontwikkeling;
- door de wegversmalling, stil asfalt en 30 km/u op enkele wegvakken zal de geluidbelasting afnemen;
- door de nieuwe busroute en de autonome verkeersontwikkeling zal de geluidbelasting toenemen;
- per saldo (geluidtoename – geluidafname) zal de geluidbelasting aan de Turfsingel en het Schuitendiep op veel plekken licht afnemen en op sommige plekken licht toenemen; de toenames zijn ruim minder dan + 1,5 dB en derhalve volgens de Wet geluidhinder niet significant.

Dit betekent dat de fysieke wijzigingen aan de Turfsingel en het Schuitendiep (zoals de aanleg van de nieuwe Kattenbrug) ten behoeve van de nieuwe busroute ‘Bussen over Oost’ niet leiden tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Daarom hoeven hiervoor geen formele procedures op grond van de Wet geluidhinder te worden doorlopen. Het ‘Akoestisch onderzoek Herinrichting Diepenring en Bussen over Oost’ d.d. 15-02-2018 van het Adviesbureau WMA is bijgevoegd als bijlage 6A.

Gevolgen voor de geluidbelasting in het omliggende gebied
In het akoestisch onderzoek (bijlage 6A) is ook aangegeven wat het effect van ‘Bussen over Oost’ is op de geluidbelasting in een groter gebied. Door de nieuwe busroute zal vooral de geluidbelasting in de Oosterstraat en de Gelkingestraat sterk afnemen. In mindere mate zal de geluidbelasting ook afnemen langs de Kattenhage, Sint Walburgstraat en Oude Ebbingestraat.

De grootste geluidtoename zal zich kunnen voordoen op het Gedempte Kattendiep, waar het aantal bussen zal toenemen van 340 naar 1.000 per dag. In het akoestisch onderzoek is hierbij vooralsnog uitgegaan van een worst-case situatie met ‘normale’ dieselbussen. In dat geval zal de geluidbelasting op het Gedempte Kattendiep met circa 3 dB toenemen tot maximaal 65 dB (op het eerste, smalle deel van het Gedempte Kattendiep). Omdat dit een 30 km/u-gebied is, is de Wet geluidhinder hier niet van toepassing.

Echter vanwege de grote toename van het aantal bussen heeft aanvullend akoestisch onderzoek plaatsgevonden naar de situatie aan het Gedempte Kattendiep. In het onderzoek ’Elektrische bussen Gedempte Kattendiep’ d.d. 14 november 2018 van het Adviesbureau WMA (bijgevoegd als bijlage 6B) wordt geconcludeerd dat de gemiddelde geluidsbelasting op de woningen langs het Gedempte Kattendiep - ondanks de extra bussen - door de overgang naar elektrisch aangedreven bussen nog maar beperkt stijgt. De gemiddelde geluidsbelasting zal maximaal 0,9 dB stijgen ten opzichte van de bestaande situatie. De geluidstoename ten opzichte van de autonome ontwikkeling is niet significant (<1,5 dB). In de Wet geluidhinder wordt een criterium van 1,5 dB toename gebruikt om te bepalen of een verandering significant is of niet.

Ten opzichte van de uitgangssituatie zal er per saldo bij enkele woningen en ligplaatsen sprake zijn van een lichte stijging, maar bij de meeste woningen en ligplaatsen langs de Diepenring zal sprake zijn van een lichte daling van het gemiddelde geluidsniveau. De geluidsbelasting blijft onder de drempelwaarden van het gemeentelijk beleid zoals vastgesteld in het actieplan wegverkeerslawaai.

Aangezien er in het geactualiseerde verkeersmodel (conceptversie 0.9) sprake is van lagere verkeersprognoses in vergelijking tot de cijfers die in 2018 zijn berekend, zijn de uitkomsten van de eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken nog steeds valide. De verkeersprognoses uit 2018 kunnen worden beschouwd als worst-case scenario. Het bijstellen van deze verkeerscijfers zal voor eventuele milieueffecten op de omgeving gunstiger uitpakken.

Conclusie
Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.12 Trillingen

Om een inschatting te kunnen maken van de omgevingsbeïnvloeding door trillingen tijdens de realisatie en gebruik van de Kattenbrug en de mate van omgevingsbeïnvloeding rondom

trillingen te minimaliseren heeft de gemeente Groningen een aantal onderzoeken laten uitvoeren door de Fugro NL Land BV en CRUX Engineering (zie ook paragraaf 4.3 onderdeel deformatie en omgevingsbeïnvloeding).

Fugro heeft hierbij onderzocht in welke mate (toekomstig) busverkeer invloed heeft op trillingen in een negental (maatgevende) panden in de busroute die tot schade en/of hinder kunnen leiden. Het doel van de onderzoeken was om huidige optredende trillingsintensiteiten inzichtelijk te maken en om te beschouwen of (elektrisch) rijdend busverkeer mogelijkerwijs tot trillingsoverlast leidt.

Uit de onderzoeken kan worden vastgesteld dat in de huidige situatie wordt voldaan aan de grenswaarden op basis van de SBR-A richtlijn (schade aan gebouwen). Het risico op schade door trillingen is verwaarloosbaar gering. Geconcludeerd wordt dat het passerende busverkeer (elektrisch én diesel busverkeer) niet tot een risico op constructieve schade leidt.

Er kan op een aantal plaatsen wel trillingshinder ontstaan volgens de toetsingscriteria in de SBR-B richtlijn (hinder voor personen in gebouwen). Om het risico van hinderbeleving te reduceren, wordt door Fugro aanbevolen maatregelen te treffen. Maatregelen aan de woningen worden daarbij als niet toepasbaar geacht.

Met het minimaliseren op het aspect hinder (met maatregelen) wordt ook impliciet het risico op schade nog verder geminimaliseerd. Om het risico op hinderbeleving (en daarmee impliciet ook schade) in de toekomst te minimaliseren, zouden de volgende trillings-reducerende maatregelen overwogen kunnen worden (in afnemend effect):
1. Trillingsscherm direct naast de weg aanbrengen.
2. De dynamisch stijfheid (funderingsdikte) onder het asfalt verhogen.
3. Een rijsnelheidsbeperking opleggen.
4. Toepassen van een geogrid in de fundering van de weg.
5. De wegvlakheid verhogen door asfalt in zeer goede conditie te houden.
6. Een combinatie van de opties is mogelijk.

De verwachting van de Fugro is dat met het toepassen van een enkele maatregel zoals een trillingscherm of een stijfheidsverhoging van de wegfundering, dat dat afdoende is om geen overschrijdingen van de streefwaarde meer te krijgen. De verwachting is ook dat indien de combinatie van maatregel 3 (rijsnelheidsverlaging) en 4 (geogrid) wordt toegepast dit eveneens resulteert in een voldoende reductie van de trillingen.

Tot slot adviseert de Fugro nadat de maatregelen zijn doorgevoerd een herhaling van de trillingsmetingen uit te (laten) voeren. De trillingsmetingen geven dan vernieuwd inzicht in de optredende trillingsintensiteiten. Met de trillingsmeetresultaten is het verkregen reducerende effect dan nader te bepalen.

De aanbevelingen van de Fugro worden opgevolgd. In bijlage 7 is opgenomen waar in het gehele bustracé op de Diepenring trilschermen worden geplaatst in de ondergrond. Hierbij is het motto ’beter voorkomen dan genezen’ gehanteerd, waardoor op meer plaatsen dan aangetoond met de onderzoeken de schermen worden geplaatst. Ter plaatse van onder andere het pand op de hoek Kattendiep/Schuitendiep realiseert de aannemer aldus een trillingsscherm in de ondergrond. Op het moment dat de bussen de nieuwe route in gebruik gaan nemen, worden herhaalmeting uitgevoerd om de effecten van deze maatregel in de nieuwe situatie met bussen te meten om zodoende het daadwerkelijke reducerende effect nader te bepalen.

Deze voorgenomen maatregelen worden door de aannemer uitgevoerd. Tevens worden in het plan van aanpak van de aannemer aanvullende maatregelen getroffen om trillingen te reduceren of te voorkomen ten tijde van de realisatie. Zo wordt de overstortput vanaf het maaiveld ingegraven in plaats van damwanden of een bouwkuip in te trillen. Sloopwerk gebeurt door te knippen, waardoor trillingen beperkt worden. Ook het verdichtingswerk wordt trillingsarm uitgevoerd.

Invloed diepriool
Tevens is op basis van de trillingsmetingen door de Fugro beschouwd wat de invloed zou zijn van de indertijd uitgevoerde vervangingswerkzaamheden van het bestaande diepriool in het Gedempte Kattendiep op de stabiliteit van een naastgelegen pand. Als gevolg van trillingen door passerend verkeer kunnen “extra” trillingen gegenereerd worden. Omdat een rijstrook (gedempte Kattendiep) tussen het diepriool en het pand gelegen is, kan het diepriool als reflectiescherm voor de trillingen werken. Deze “extra” trillingen zouden tot (ongelijkmatige) verzakkingen bij de fundering van het pand kunnen leiden.

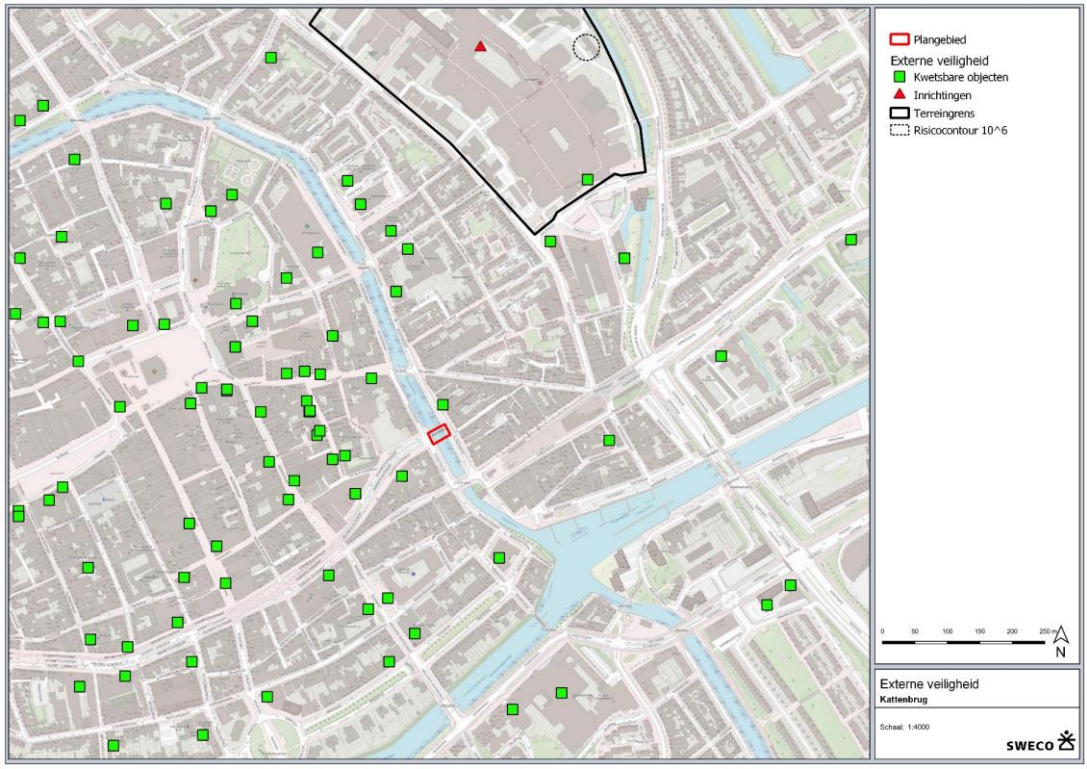
Bij verdichting van los gepakt zand is sprake van een drempelwaarde voor het zand. Wordt deze drempelwaarde overschreden, dan kan herschikking van zandkorrels optreden met als gevolg verdichting van het zand waarbij (ver)zakking van funderingselementen gefundeerd op zand kan optreden. Bij beschouwing van de toplaag uit het beschikbare grondonderzoek volgt dat de drempelwaarde minimaal 1 tot 1,3 m/s^2 bedraagt. Aan de gevel, nabij de geveld zijn meetwaarden gemeten van rond de 0,1 tot 0,15 m/s^2. Aangezien deze waarden dusdanig laag zijn ten opzichte van de drempelwaarde is het niet waarschijnlijk dat de zandlagen rondom het riool (groot formaat) c.q. de zandlagen onder de fundering van het pand enige verdichting ondergaan. (Ver)zakking van het pand als gevolg van verdichting door trillingen is niet aannemelijk.

Conclusie
Het aspect trillingen vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.13 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico’s van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria, zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico van zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen.

Het beleid voor externe veiligheid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij de besluitvorming rondom ruimtelijke plannen de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Dit kan aan de hand van de risicokaart, waarvan in figuur 4.1 een fragment is weergegeven. Via deze kaart zijn de kwetsbare objecten, risicovolle inrichtingen en leidingen in de directe omgeving inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4.2: Externe veiligheid

De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting is het UMCG, gelegen op circa 350 meter afstand. Buiten de terreingrens zijn geen potentiële risico's aan de orde die een impact hebben op de omgeving.

Conclusie
De bouw van de brug heeft geen effect op de externe veiligheid van kwetsbare objecten in de omgeving. Het planvoornemen is uitvoerbaar op het aspect externe veiligheid.

4.14 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Door Armaex is in 2017 een Vooronderzoek Conventionele Explosieven (CE) uitgevoerd (zie bijlage 8). Op basis van geraadpleegde bronnen, de beoordeling en evaluatie van de indicaties (en contra-indicaties) is vastgesteld dat binnen de grenzen van het onderzoeksgebied geen oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden tijdens de Tweede Wereldoorlog waardoor CE in de bodem achtergebleven kan zijn. Het onderzoeksgebied is daarom onverdacht verklaard.

Conclusie
De (grond)werkzaamheden kunnen wat NGE betreft regulier worden uitgevoerd.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ruimtelijke onderbouwing wordt met het ontwerpbesluit om een omgevingsvergunning te verlenen conform de Wabo en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht zes weken ter inzage gelegd. Eventuele zienswijzen, de gemeentelijke reactie daarop en eventuele aanpassingen van de ruimtelijke onderbouwing zullen te zijner tijd worden samengevat in een reactienota.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor de realisering van het plan en de inrichting van het plangebied komen geheel ten laste van de initiatiefnemer Gemeente Groningen. Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van het project voldoende gewaarborgd.

Planschade wordt in beginsel toegekend door het besluitvormend orgaan aan degenen die waardevermindering van onroerend goed ondervinden ten gevolge van het besluit tot afwijken van het bestemmingsplan. De grondslag voor deze planschaderegeling wordt gegeven in artikel 6.1 Wro.