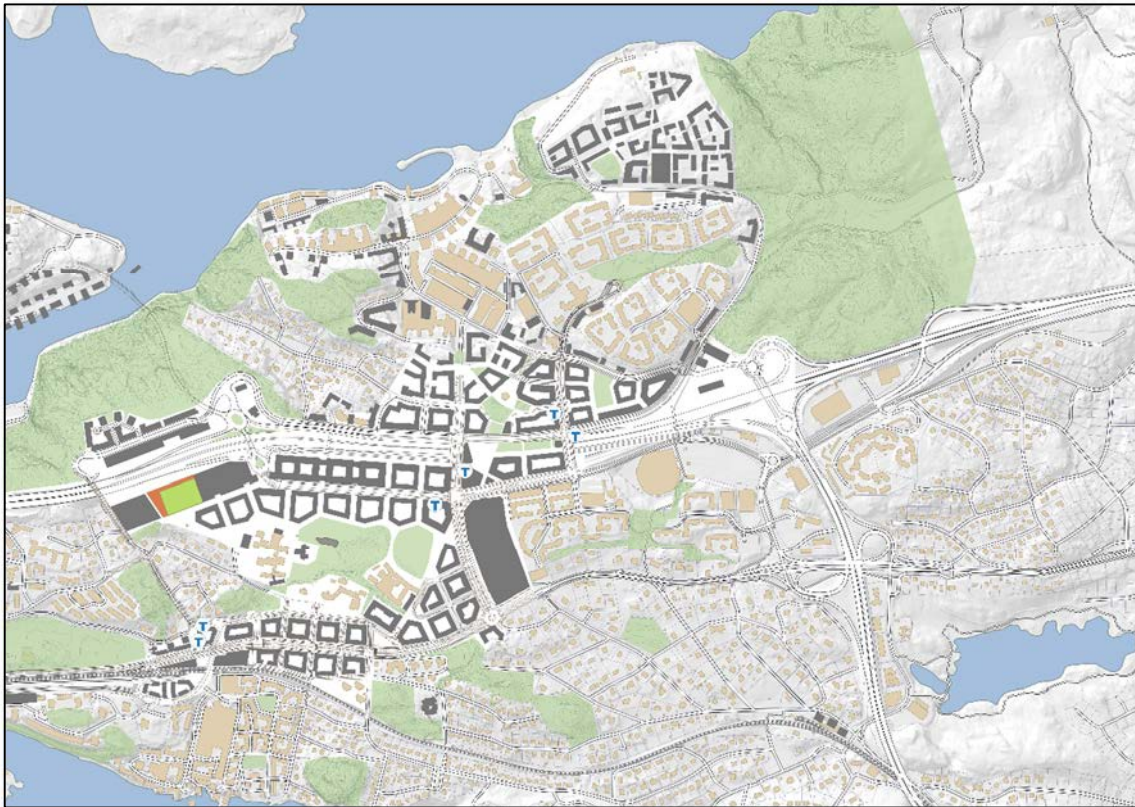


Nacka Stad
Centrala Nacka
VÄGVALSSTYRNING AV FARLIGT GODS



Slutgiltig handling

Stockholm

Uppdragsansvarig: Lars Strömdahl

Författare: Jonathan Jansson

Dokumentgranskare: Robin Zetterlund

Datum: 2019-02-04

SAMANFATTNING

Denna rapport upprättas på uppdrag av Nacka kommun inom projektet Centrala Nacka. Rapporten utgör ett beslutsunderlag och en dokumentation av Nacka kommuns arbete med Vägvalsstyrning av farligt gods i Centrala Nacka.

Arbetet har bedrivits i projektförmed med en projektledare och arbetsgrupp från Nacka kommun. Bengt Dahlgren AB har haft uppdraget att processleda och dokumentera projektet. Utredningar och underlag har tagits fram av arbetsgruppen tillsammans med ett antal experter som är knutna till Nacka kommun. En referensgrupp har även varit knuten till arbetet. Denna har bland annat bestått av projektledare från berörda stadsbyggnadsprojekt inom Centrala Nacka, representanter från Trafikverket och Trafikförvaltningen SLL.

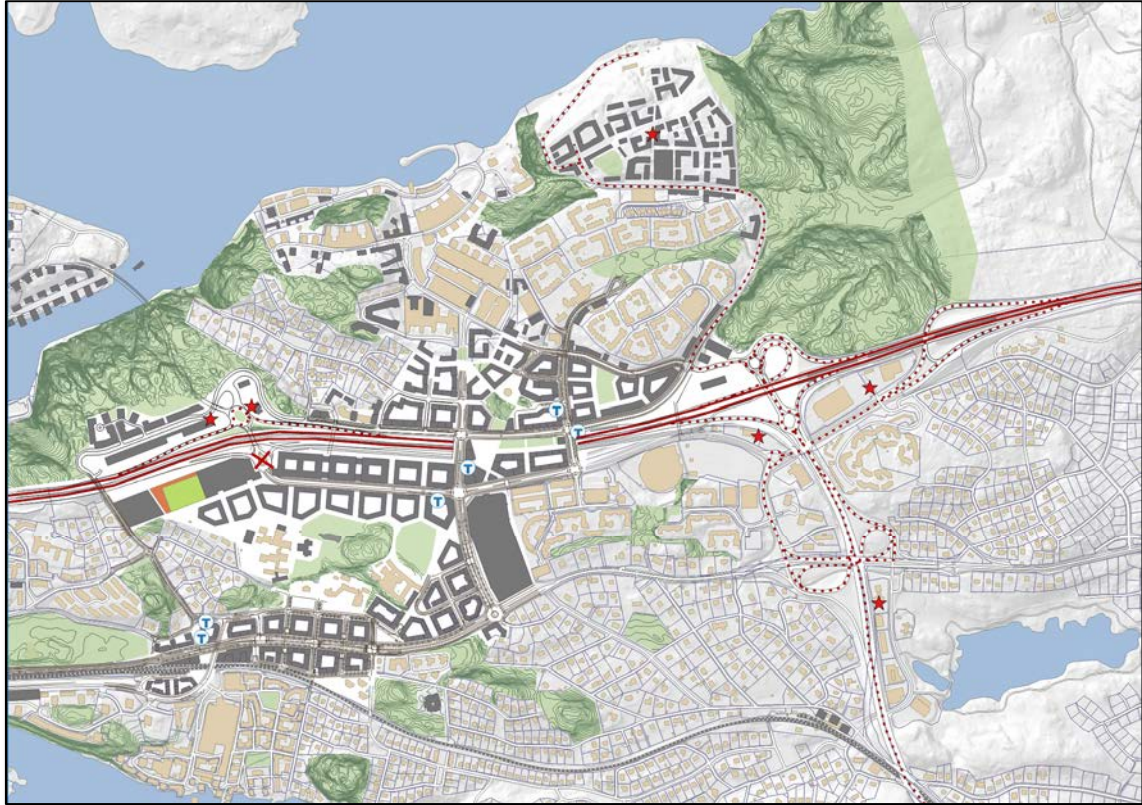
Bakgrunden till projektet är att den nya stadsstrukturen i Centrala Nacka medför behov av att peka ut ett nytt rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods. Orsaken är att målpunkter för farligt gods-transporter kommer omlokaliseras, att planerad bebyggelse medför en förändrad riskbild samt att vissa vägar som idag är utpekade kommer avvecklas.

Fyra utredningsalternativ har studerats inom ramen för projektet. Alternativen har valts ut av arbetsgruppen, förankrats i referensgruppen och redovisats vid samråd med Länsstyrelsen.

Vald metod och arbetsgång har utgått från Länsstyrelsens rekommenderade arbetsprocess så som den redovisas i rapporten *Strategi för vägvalsstyrning av farligt gods* [1]. Metoden innebär att utredningsalternativen har beskrivits, bedömts och jämförts med avseende på sju aspekter; påverkan på människa, påverkan på naturmiljö, påverkan på samhällsviktig verksamhet, påverkan på kommunal stadsutveckling, näringslivspåverkan, gatustandard och vägnätets sårbarhet samt kommunal beredskap.

Två samråd med Länsstyrelsen angående utredningarnas djup och omfattning har hållits under hösten 2018. Vissa specifika frågeställningar och tidplan har även stämts av med Länsstyrelsen vid dessa tillfällen.

Det alternativ som rekommenderas för beslut och framtida rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods i Centrala Nacka är *Utredningsalternativ 1*, se figur nedan. Lämpligt datum för beslut bedöms vara under Q1 2019. Lämpligt datum för genomförande bedöms vara under Q4 2019 förutsatt att trafikplats Skvaltan och trafikplats Kvarnholmen (exklusive de östra ramperna) står färdiga.



Figur 0-1. Redovisar Utredningsalternativ 1 som är det alternativ som rekommenderas för beslut. Streckad linje i figuren utgör sekundär rekommenderad transportled för farligt gods och heldragen linje utgör primär rekommenderad transportled för farligt gods. Stjärn-markeringar utgör målpunkter för transporter av farligt gods. Rött kryss markerar del av vägnätet där ett förbud mot transporter av farligt gods kan behöva införas. Observera att primärleden går under överdäckningen i mitten av figuren.

Innehållsförteckning

I	INLEDNING.....	5
1.1	Bakgrund.....	6
1.2	Syfte och mål.....	6
1.3	Avgränsningar.....	6
1.4	Kravbild.....	7
1.5	Underlag.....	9
1.6	Disposition.....	10
2	VÄGVALSSTYRNING - OMFATTNING OCH METOD.....	11
2.1	Omfattning.....	11
2.2	Metodik för val av utredningsalternativ.....	12
2.3	Metodik för analys.....	12
2.4	Metodik för värdering.....	13
3	OMRÅDESBESKRIVNING.....	14
3.1	Planerad bebyggelse.....	15
3.2	Nuläge och målpunkter.....	17
3.3	Utredningsalternativen.....	19
4	PÅVERKAN PÅ MÄNNISKA.....	23
5	PÅVERKAN PÅ NATURMILJÖ.....	27
6	PÅVERKAN PÅ SAMHÄLLSVIKTIG VERKSAMHET.....	33
7	PÅVERKAN PÅ KOMMUNENS STADSUTVECKLING.....	34
8	NÄRINGSLIVSPÅVERKAN.....	41
9	GATUSTANDARD OCH VÄGNÄTETS SÅRBARHET.....	42
10	KOMMUNAL BEREDSKAP.....	48
11	SAMLAD BEDÖMNING/VÄRDERING.....	49
12	DISKUSSION OCH SLUTSATS.....	50
12.1	Diskussion angående resultat och osäkerheter.....	50
12.2	Diskussion angående genomförande.....	50
12.3	Slutsats.....	51
12.4	Fortsatt arbete.....	52

I INLEDNING

Denna rapport upprättas på uppdrag av Nacka kommun inom projektet Centrala Nacka. Rapporten utgör ett beslutsunderlag och en dokumentation av Nacka kommuns arbete med Vägvalsstyrning av farligt gods i Centrala Nacka.

Bengt Dahlgren AB har haft uppdraget att processleda och dokumentera Nacka kommuns arbete. Arbetet har bedrivits i projektförmed med en projektledare och arbetsgrupp från Nacka Stad. Utredningar och underlag har tagits fram av arbetsgruppen tillsammans med ett antal experter som är knutna till Nacka kommun. En referensgrupp har även varit knuten till arbetet. Denna har bland annat bestått av projektledare från berörda stadsbyggnadsprojekt inom Centrala Nacka, representanter från Trafikverket och Trafikförvaltningen SLL.

Två samråd med Länsstyrelsen angående utredningarnas djup och omfattning har hållits inom ramen för arbetet, under hösten 2018. Vissa specifika frågeställningar och tidplan har även stämts av med Länsstyrelsen vid dessa tillfällen.

Projektledare Nacka kommun:	Frida Foley, Strategisk planerare
Arbetsgrupp:	Emma Hirsch, Trafikplanerare Mahmood Mohammadi, Trafikplanerare Per Jonsson, Skedesplanerare Jesper Westlin, Skedesplanerare Therese Sjöberg, Planarkitekt Iza Bisander, Trafikplanerare

Referens-/expertgruppens sammansättning redovisas i bilaga A.

1.1 Bakgrund

Nacka kommun har sedan tidigare antagit ett planprogram för Centrala Nacka och arbetar nu med att omsätta detta i ett antal nya detaljplaner. I arbetet ingår bland annat att planlägga för bostäder, kontor, skola och idrottsanläggningar i nära anslutning till rekommenderade primära och sekundära leder för transport av farligt gods. Inom projektet ingår även att överdäcka Värmdöleden (väg 222), som utgör primär rekommenderad led.

Bakgrunden till att ett vägvalsstyrningsprojekt initierats är att den nya stadsstrukturen i Centrala Nacka medför behov av att peka ut ett nytt rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods. Orsak är att målpunkter för farligt gods-transporter kommer omlokaliseras, att planerad bebyggelse medför en förändrad riskbild samt att vissa vägar som idag är utpekade kommer avvecklas.

Länsstyrelsen har under ett antal år bedrivit ett utvecklingsarbete på regional nivå kring Vägvalsstyrning av farligt gods, inklusive utpekande av rekommenderade leder för farligt gods. Inom ramen för detta arbete har ett antal rapporter tagits fram och publicerats. Bland annat redogör dessa rapporter för ett förslag till strategiskt arbetssätt/arbetsprocess som Nacka kommun valt att utgå ifrån i sitt arbete.

1.2 Syfte och mål

Rapporten syftar till att utgöra ett beslutsunderlag inför utpekande av ett nytt rekommenderat vägnät i Nacka och tillika en dokumentation av genomfört arbete. Målet med arbetet och rapporten är att beskriva och bedöma samtliga aspekter (som Länsstyrelsen rekommenderar [1]) och relevanta konsekvenser (ur Nacka kommuns perspektiv) som ett nytt rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods leder till. Rapporten ska även lämna en rekommendation inför beslut om ett framtida rekommenderat vägnät i Centrala Nacka.

1.3 Avgränsningar

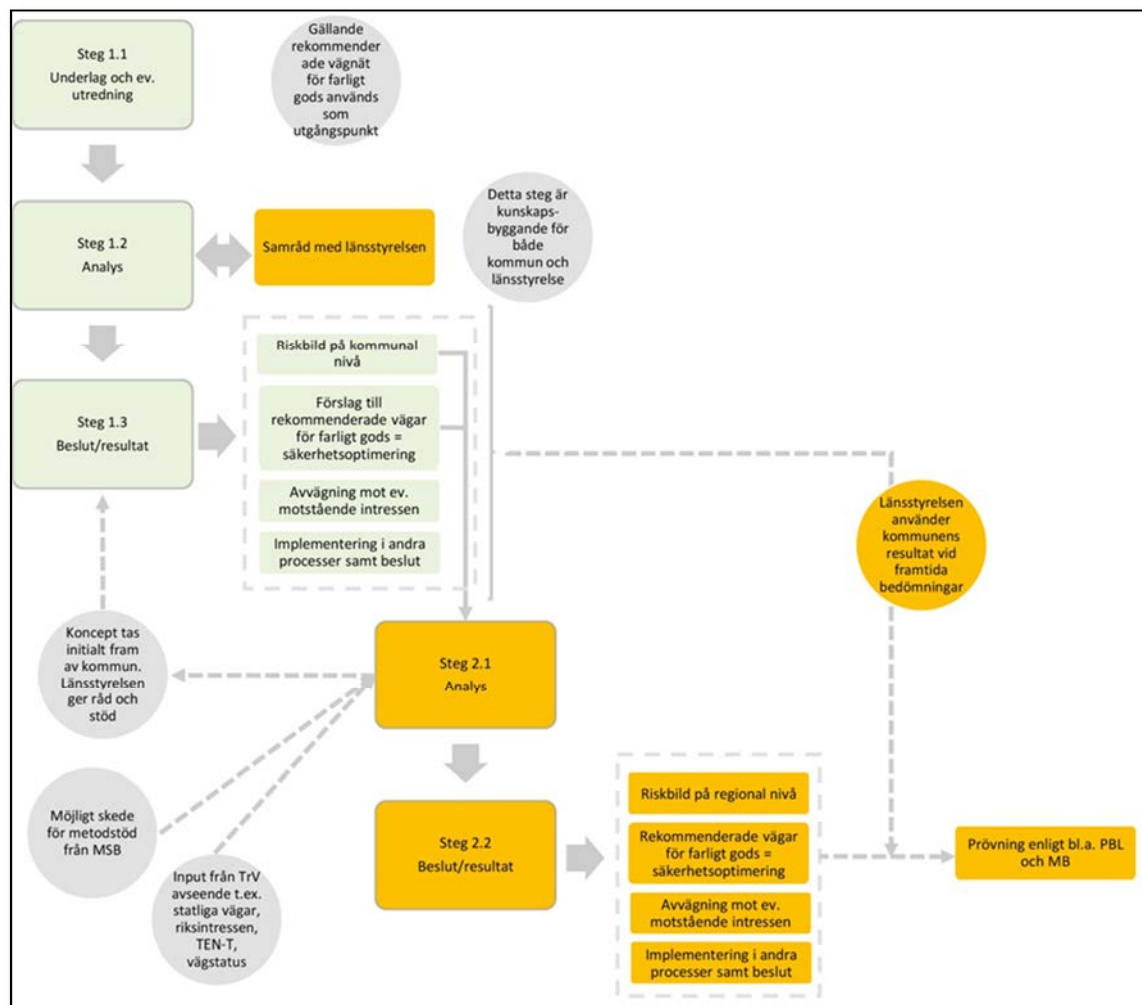
Rapporten är avgränsad till att hantera transporter av farligt gods så som de definieras i ADR-S [2]. Uppdraget hanterar inte tunnelkategorisering eller utpekande av omledningsvägnät med avseende på överdäckningen av Värmdöleden. Detta arbete sker separat inom delprojektet Mötesplats Nacka (MPN). Möten har dock hållits med delprojektet MPN för att säkerställa att utredningar och förslag inte motsäger varandra.

Geografiskt är utredningen avgränsad till att hantera målpunkter inom Centrala Nacka och de utredningsalternativ som beskrivs i kap 3 - Områdesbeskrivning.

Horisontår för utredningen är år 2040.

1.4 Kravbild

Övergripande principer för vägvalsstyrning av farligt gods i aktuellt uppdrag hämtas från Länsstyrelsens rapport 2016:2 *Vägvalsstyrning av farligt gods – en inriktning mot en regional strategi*. Nedan, se Figur 2-1, redovisas den schematiska arbetsprocess som finns beskriven i [1]. De kommunala arbetsmomenten finns inom steg 1.1–1.3 det vill säga de rutorna som i figuren är svagt grönfärgade långt upp till vänster. De gula rutorna är enligt arbetsprocessen steg som länsstyrelsen föreslås ansvara för.



Figur 1-1. Den arbetsprocess som beskrivs i [1].

STEG 1.1 – UNDERLAG OCH EVENTUELL UTREDNING

Utifrån [1] ska arbetet inledas med ett arbetsmoment där befintliga underlag på kommunal nivå sammanställs och vid behov kompletteras.

Kortfattad sammanställning av det som ingår under steg 1.1 enligt [1]:

- Analys av flödet av farligt gods i kommunen inkl. t.ex. målpunktsanalyser
- Identifiering av skyddsvärden t.ex. skyddsvärd bebyggelse och naturmiljö
- Analys av vägnätets standard
- Genomgång av gällande planer och program

METOD STEG 1.2 – ANALYS

I nästa steg enligt [1] sker en analys av de sammanställda underlagen och utredningarna.

Kortfattad sammanställning av det som ingår under steg 1.2 enligt [1]:

- Aktualitetsprövning av befintligt vägnät för farligt gods
- Identifiering av framtida behov av transporter t.ex. framtida etableringar och framtidens bränsleförsörjning.
- Analys av näringslivets behov, beredskapspåverkan mm
- Analys av kommunens förmåga att hantera farligt gods-olyckor
- Samråd

METOD STEG 1.3 – BESLUT/RESULTAT

Slutligen ska enligt [1] resultatet sammanställas i ett förslag om nytt rekommenderat vägnät för farligt gods som beslutas och implementeras på strategisk nivå.

Kortfattad sammanställning av det som ingår under steg 1.3 enligt [1]:

- Förslag på rekommenderade vägar för farligt gods
- Sammanfattning av den kommunala riskbilden dvs en sammanställning av risk- och skyddsobjekt.
- Avvägning av motstående intressen t.ex. näringslivspåverkan och beredskap
- Resultat och implementering t.ex. tydliggjorda strategier och inriktningar i ÖP och andra strategiska dokument.

I bilaga B i aktuell rapport redovisas en särskild sammanställning av Nacka kommuns arbete satt i relation till Länsstyrelsens föreslagna arbetsprocess, enligt ovan.

Slutgiltig handling

1.5 Underlag

Nedanstående underlag ligger till grund för denna handling.

- Strukturplan-Centrala Nacka 2018 [3]
- Länsstyrelsens rapport 2016:2 Vägvalsstyrning av farligt gods – en inriktning mot en regional strategi [1]

Övriga använda underlag refereras till löpande.

Inom ramen för arbetet har under hösten 2018 två samråd hållits med Länsstyrelsen i Stockholms län kring utredningarnas djup och omfattning (dat. 2018-10-08 och 2018-11-26).

Arbetet är samordnat med projektet Mötesplats Nacka (överdäckningen av Värmdöleden och ny bussterminal) och den tunnelkategorisering som sker inom det projektet.

1.6 Disposition

Aktuell rapport utgör både ett beslutsunderlag för val av framtida rekommenderat vägnät i Centrala Nacka och en dokumentation av Nacka kommuns arbete med Vägvalsstyrning av farligt gods. Detta innebär att rapporten är upplagd för att tillgodose flera läsarkategorier. Aktuellt avsnitt syftar till att underlätta för läsaren att orientera sig i rapportstrukturen och ta till sig den information som hen söker.

Kapitel 1 - Inledning

Det inledande kapitlet redogör för arbetets bakgrund, förutsättningar och ramar. I kapitlet redovisas även uppdragets huvudsakliga frågeställningar inklusive syfte och mål samt vilka som medverkat i projektet.

Kapitel 2 - Vägvalsstyrning - Omfattning och metod

I detta kapitel redogörs för projektets omfattning och den metod som legat till grund för arbetet. Kapitlet redogör även för arbetets huvudsakliga tidslinje samt hur arbetet har förankrats med myndigheter och berörda intressenter inom och utanför Nacka kommun.

Kapitel 3 - Områdesbeskrivning

Kapitlet redogör för det geografiska utredningsområdet med omnejd, i ett nuläge och mot horisontåret 2040. I detta kapitel beskrivs även samtliga utredningsalternativ.

Kapitel 4–10 - Analys/Resultat

Kapitel 4–10 utgör rapportens huvudsakliga analys och resultatkapitel. I dessa kapitel, som namngetts efter respektive utredd aspekt, redogörs för hur analysen har gått till och med vilket resultat.

Kapitel 11 - Samlad bedömning/värdering

Förutom ett enskilt resultat med avseende på respektive aspekt har arbetsgruppen arbetat fram en samlad bedömning/värdering. I kapitel 11 redovisas denna tillsammans med en rekommendation inför beslut av mest lämpliga utredningsalternativ.

Kapitel 12 - Diskussion och slutsats

I det avslutande kapitlet redovisas en diskussion kring arbetets resultat och osäkerheter tillsammans med en slutsats och rekommendation om fortsatt arbete. Kapitlet innehåller även en särskild diskussion och förslag på tidplan för beslut och genomförande.

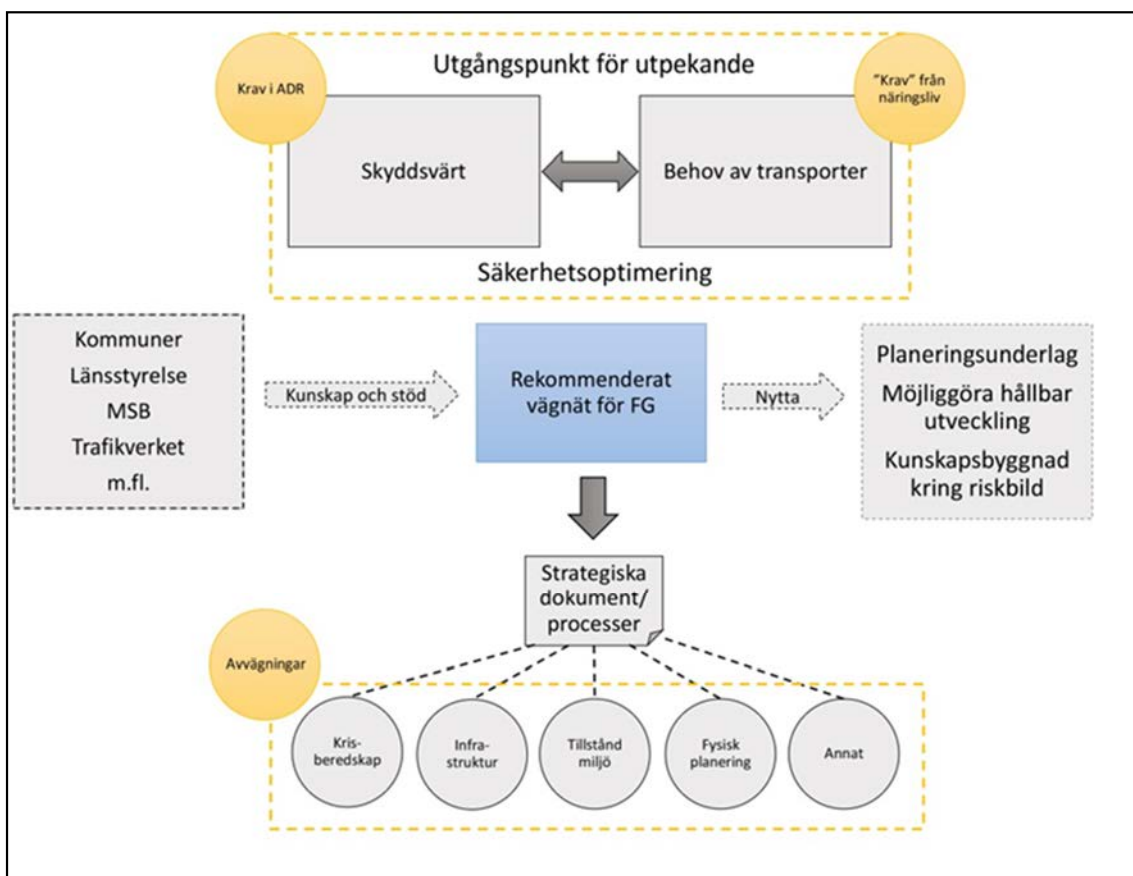
2 VÄGVALSSTYRNING - OMFATTNING OCH METOD

I aktuellt kapitel beskrivs utredningens omfattning och vald metodik.

2.1 Omfattning

Övergripande principer för vägvalsstyrning av farligt gods i aktuell rapport hämtas från Länsstyrelsens rapport 2016:2 *Vägvalsstyrning av farligt gods – en inriktning mot en regional strategi*. Nedan, se Figur 2-1, redovisas schematiskt utgångspunkter, intressenter och avvägningar som finns beskrivna i [1]. Förutom en avvägning mellan skyddsvärden och behov av transporter som enligt Länsstyrelsen bör ingå [1] innebär arbetet inom Nacka kommun även en avvägning med avseende på behovet av stadsutveckling.

Fyra utredningsalternativ har studerats inom ramen för projektet. Alternativen har valts ut av arbetsgruppen, förankrats i referensgruppen och redovisats vid samråd med Länsstyrelsen. Utredningsalternativen beskrivs/redovisas i kapitel 3.



Figur 2-1. Bild som beskriver strategiskt utpekande av rekommenderade vägar för transport av farligt gods, hämtad från [1].

2.1.1 Milstolpar för arbetet

I detta avsnitt redovisas utvalda milstolpar för arbetet.

2018-09-12	Uppstart
2018-10-01	Remiss till berörda stadsbyggnadsprojekt
2018-10-08	Första samråd med Länsstyrelsen
2018-11-26	Andra samråd med Länsstyrelsen
2018-12-21	Rapport för granskning av arbetsgruppen och remissgruppen
2019-01-30	Beslut i styrgrupp om att delge Länsstyrelsen
2019-02-08	Rapport för granskning av Länsstyrelsen
<i>Kvarstår</i>	Införande i strategiskt dokument

Inom ramen för arbetet så har även ett antal avstämningar och möten med arbetsgruppen, kommunens experter m.fl. genomförts.

2.2 Metodik för val av utredningsalternativ

Nacka kommun (arbetsgruppen) valde tidigt ut fyra utredningsalternativ för ett framtida rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods i Centrala Nacka. Dessa har sedan förankrats både internt inom projektet Centrala Nacka och externt med Länsstyrelsen i Stockholms län. Utredningsalternativen togs fram med stöd i två principer som valdes efter samråd med Länsstyrelsen i Stockholms län.

- 1) En led bör klassas som *sekundär* led för transporter av farligt gods om transportmängden på leden motsvarar eller överstiger den som normalt två stycken drivmedelsstationer ger upphov till.
- 2) En led bör endast klassas som *sekundär* led för transporter av farligt gods om den långsiktigt kommer användas för det ändamålet. Leder som i ett byggskede eller temporärt nyttjas för transporter av farligt gods behöver inte utgöra utpekade sekundära leder.

Utredningsalternativen beskrivs/redovisas i kapitel 3.

2.3 Metodik för analys

På övergripande nivå utgörs analysen av att utredningsalternativen beskrivits, bedömts och jämförts med avseende på sju aspekter; påverkan på människa, påverkan på naturmiljö, påverkan på samhällsviktig verksamhet, påverkan på kommunal stadsutveckling, näringslivspåverkan, gatustandard och vägnätets sårbarhet och kommunal beredskap.

För varje aspekt har ett antal experter knutna till Nacka kommun ansvarat för/deltagit i utredningen. Vilka experter som ansvarat och deltagit framgår i det inledande stycket i respektive kapitel, se kapitel 4–10.

Val av specifik analysmetod varierar för de olika aspekterna, beroende på specifika förutsättningar och eventuell praxis. Metod samt resultat redovisas därför för respektive aspekt, se kapitel 4–10.

2.4 Metodik för värdering

Värdering sker i denna rapport på två steg: dels genom en relativ värdering inom respektive aspekt till exempel med avseende på påverkan på människa, dels som en samlad värdering/bedömning där samtliga aspekter vägs samman.

Metod för värderingen inom respektive perspektiv är i huvudsak kvalitativ men varierar för de olika aspekterna, beroende på specifika förutsättningar och eventuell praxis.

Metod för samlad bedömning utgår från gemensam bedömning inom arbetsgruppen av varje enskild aspekt. Skalan som nyttjas för bedömning och rangordning är enligt nedan:

(-) = ingen skillnad mellan utredningsalternativen (i dessa fall har inget alternativ fått en fördel)

(+) = fjärde bästa alternativ

(++) = tredje bästa alternativ

(+++)= näst bästa alternativ

(++++)= bästa alternativ

Någon särskild viktning mellan aspekter har inte skett. I vissa fall har två alternativ värderats lika. I dessa fall har samma värdering tilldelats båda alternativen. Detta har skett på ett sådant sätt att den lägre poängen (antalet +) tilldelats båda alternativen.

3 OMRÅDESBESKRIVNING

Projektet Centrala Nacka är ett stadsutvecklingsprojekt som sker samordnat med utbyggnaden av Stockholms tunnelbana. Projektet innebär att tät bebyggelse skapas i anslutning till den nya tunnelbanesträckningen till Nacka och i höjd med nuvarande Nacka Forum. Syftet med projektet är att utveckla Centrala Nacka med en mångfald av bostäder, arbetsplatser, handel, parker, kultur, service, skola och idrott. Projektet omfattar två nya tunnelbanestationer, en ny bussterminal samt en överdäckning av Värmdöleden.

Inom projektet uppförs två nya/utbyggda trafikplatser, Skvaltans och Kvarnholmen, som förbinds med av- och påfartsramper till Värmdöleden. I samband med att överdäckningen byggs avvecklas trafikplats Nacka. För att överdäckningen ska kunna genomföras behöver trafikplatserna Skvaltans och Kvarnholmen vara uppförda.

Inom projektet skapas en ny sträckning av Skvaltans väg för att förbinda trafikplats Kvarnholmen och Skvaltans, på södra sidan av Värmdöleden. Längs norra sidan av Värmdöleden planeras Skönviksvägen att förlängas västerut till Kvarnholmens trafikplats. En ny förbindelseväg tillkommer även, som en koppling, mellan Skönviksvägen och Skvaltans trafikplats.

I Figur 3-1 nedan presenteras en översiktsbild av den planerade utformningen av Centrala Nacka. Gråmarkerad/lila bebyggelse utgör ny bebyggelse i området.

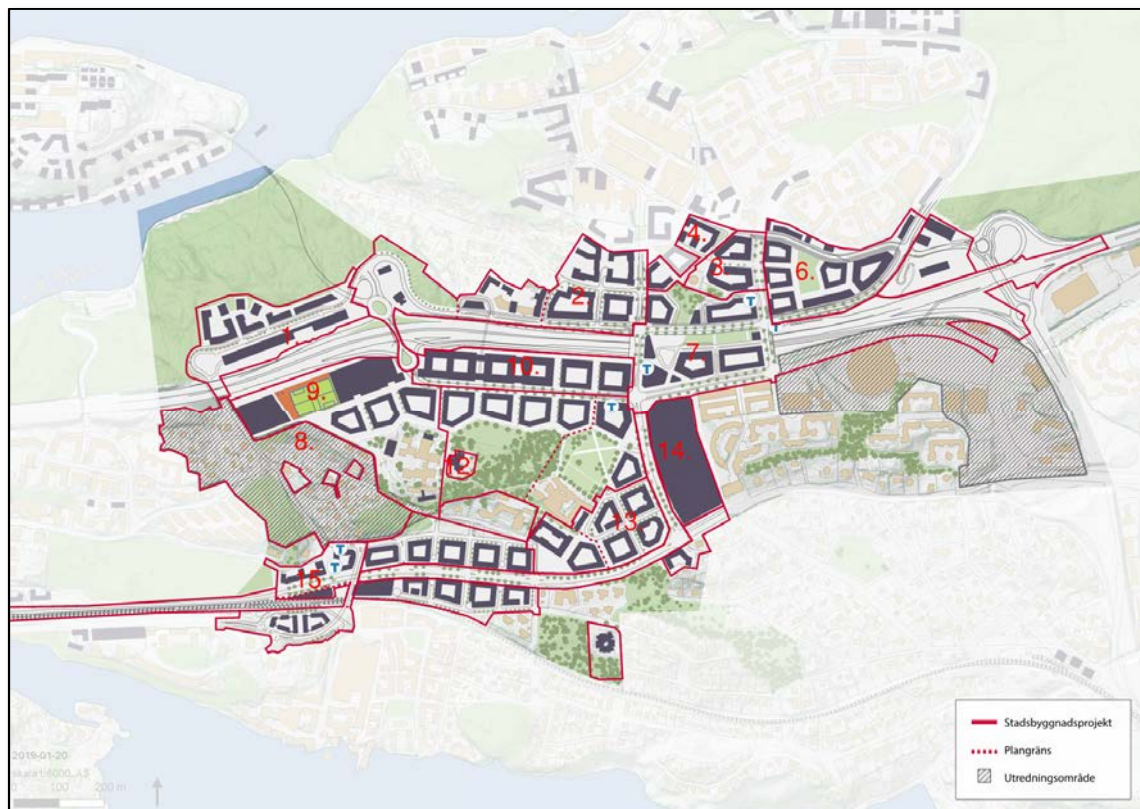


Figur 3-1. Översiktsbild utformning Centrala Nacka (källa bakgrundskarta: Stadsstruktur i Centrala Nacka [3]).

3.1 Planerad bebyggelse

Den planerade bebyggelsen som omfattas av projektet Centrala Nacka utgörs av bostäder, arbetsplatser, handel, parker, kultur, service, skola och idrott.

I Figur 3-2 nedan återges huvuddragen av den strukturplan som finns upprättad av Nacka kommun där bebyggelsen delas upp i bostad, verksamhet och välfärd [4].



Figur 3-2. Bebyggelse i Centrala Nacka (källa: Strukturplan, arbetsmaterial, Centrala Nacka [4]).

Området söder om Värmdöleden och öster om trafikplats Kvarnholmen utgörs av Järlahöjden-Bildningskvarteren (nr.10) som bland annat inrymmer ett nytt gymnasium samt Vercity som syftar till att skapa möjligheter till högre utbildning i Nacka. Järlahöjden-Idrottskvarteren (nr.9) ska bland annat inrymma sim- och idrottshallar, fotbollsplan samt bostäder.

Området norr om Värmdöleden och väster om trafikplats Kvarnholmen utgörs av Ryssbergen (nr.1) och inrymmer förutom bostäder och förskola även drivmedelstation och snabbmatsrestaurang i höjd med cirkulationsplatsen (de senare ligger på gränsen eller inom nr.2). Österut planeras området Östra Vikdalen (nr. 2) som i huvudsak utgörs av bostäder.

Slutgiltig handling

Söder om trafikplats Skvaltán och öster om Nacka Forum, se Figur 3-1, inryms området Skvaltán med bostäder och handel. OBS bebyggelsen syns inte i Figur 3-2 (markerad som utredningsområde).

3.2 Nuläge och målpunkter

Inom Centrala Nacka finns i dagsläget ett rekommenderat vägnät och ett antal målpunkter för transporter av farligt gods. Dessa har analyserats tidigare och finns redogjorda för bland annat i PM Farligt gods på Värmdöleden [5]. I stadsutvecklingsprojektet Centrala Nacka ingår även att omlokalisera några av dessa målpunkter. I aktuellt avsnitt redogörs för nuläget och utbyggnadsalternativet för området i detta avseende.

3.2.1 Nuläge - År 2018

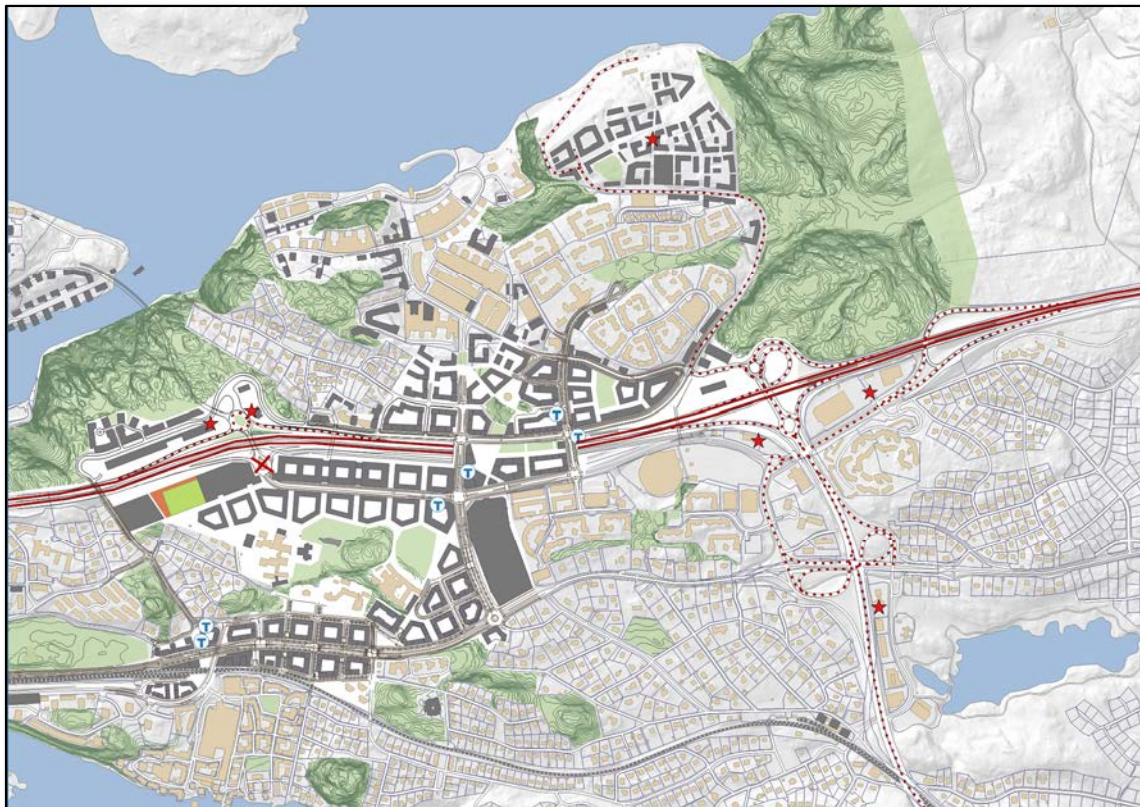
De betydande målpunkterna i området består av drivmedelsstationer och Bergs oljehamn. De rekommenderade lederna för farligt gods redovisas tillsammans med nuvarande lokalisering av målpunkter nedan i Figur 3-3.



Figur 3-3. Nuläget – rekommenderade transportleder för farligt gods och betydande målpunkter år 2018. Streckad linje utgör sekundär rekommenderad transportled för farligt gods och heldragen linje utgör primär rekommenderad transportled för farligt gods.

3.2.2 Utbyggnadsalternativet - År 2040

Vid utbyggnaden av centrala Nacka planeras för två nya drivmedelstationer i höjd med Trafikplats Kvarnholmen medan drivmedelstationer i anslutning till Skvaltans väg vid trafikplats Skvaltan och Saltsjöbadsleden behålls. Se Figur 3-4 nedan. Bergs oljehamn kommer avvecklas år 2036 [6], men finns med som en målpunkt och förutsättning i aktuell rapport.



Figur 3-4. Utbyggnadsalternativet – rekommenderade transportleder (UA 1) för farligt gods och betydande målpunkter år 2040. Streckad linje utgör sekundär rekommenderad transportled för farligt gods och heldragen linje utgör primär rekommenderad transportled för farligt gods. Stjärn-markering utgör målpunkt för transporter av farligt gods.

Drivmedelstationernas nya placering samt den ändrade gatu- och stadsstrukturen har resulterat i nedanstående utredningsalternativ för klassificering av rekommenderade leder för transport av farligt gods i centrala Nacka.

Baserat på tidigare genomförda målpunktsanalyser för drivmedelstationer [7], [5] som kommer generera farligt gods-trafik på sekundärlederna i utredningsalternativen transporteras i huvudsak drivmedel i ämnesklass 3 (bensin, diesel och etanol). Antalet leveranser förväntas år 2040 uppgå till cirka en transport om dagen till respektive drivmedelstation. Det är endast OKQ8 vid Skvaltans väg som får transporter av drivmedel i ämnesklass 2.1 (fordonsgas) i form av växelflak. Leverans förväntas ske maximalt en gång om dagen år 2040.

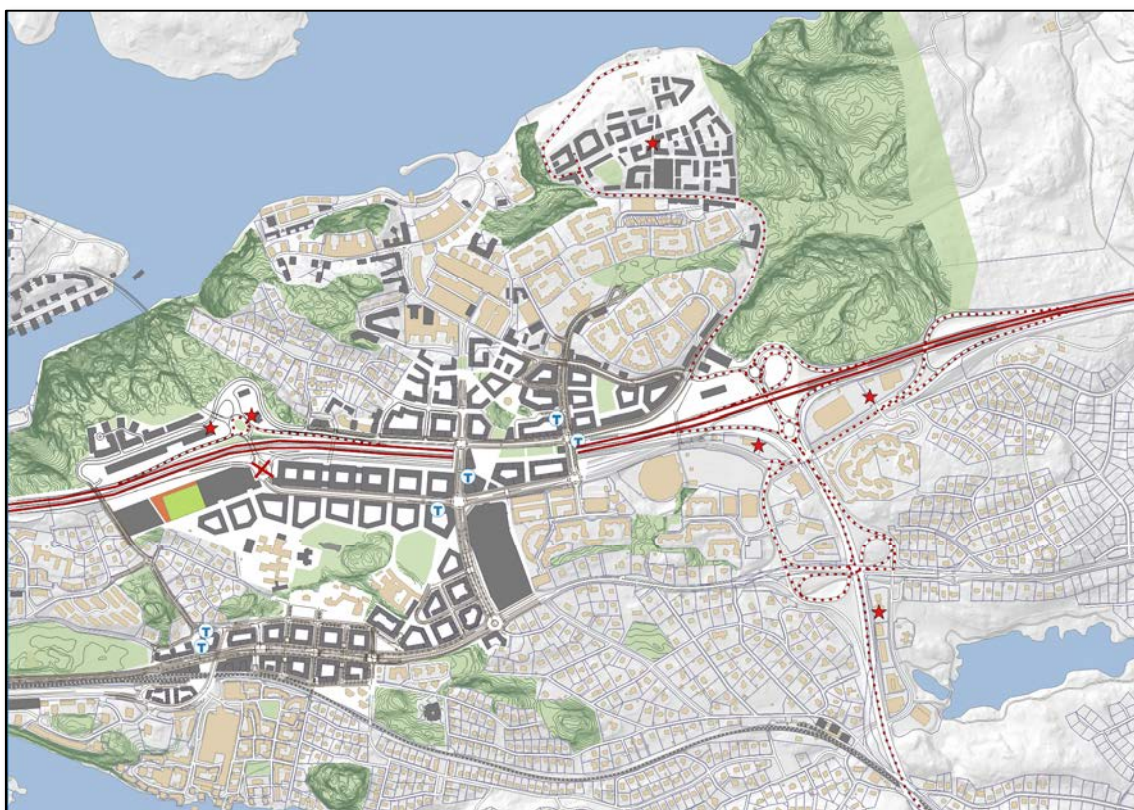
3.3 Utredningsalternativen

I detta avsnitt redogörs för utredningsalternativen för ett nytt rekommenderat transportnät för farligt gods i Centrala Nacka. Alternativen har tagits fram av utsedd arbetsgrupp inom Nacka kommun.

I samtliga utredningsalternativ utgör Värmdöleden fortsatt en rekommenderad primär led och Saltsjöbadsleden, trafikplats Skvaltán samt Skönviksvägen från Bergs oljehamn fram till trafikplats Skvaltán sekundära rekommenderade leder för transporter av farligt gods.

3.3.1 Utredningsalternativ 1

I utredningsalternativ 1, se Figur 3-5, klassificeras Per Hallströms väg samt Trafikplats Kvarnholmen Norra (av- och påfartsramper samt cirkulationsplats) som rekommenderade sekundära leder för transport av farligt gods.



Figur 3-5. Utredningsalternativ 1 - Klassificering av Per Hallströms väg och Trafikplats Kvarnholmen norra.

Utredningsalternativet medför att samtliga transporter som kommer från väster når drivmedelstationerna genom att köra av från Värmdöleden vid trafikplats Skvaltán. Via cirkulationsplatserna kan transporter vända och nå drivmedelstationer vid trafikplats

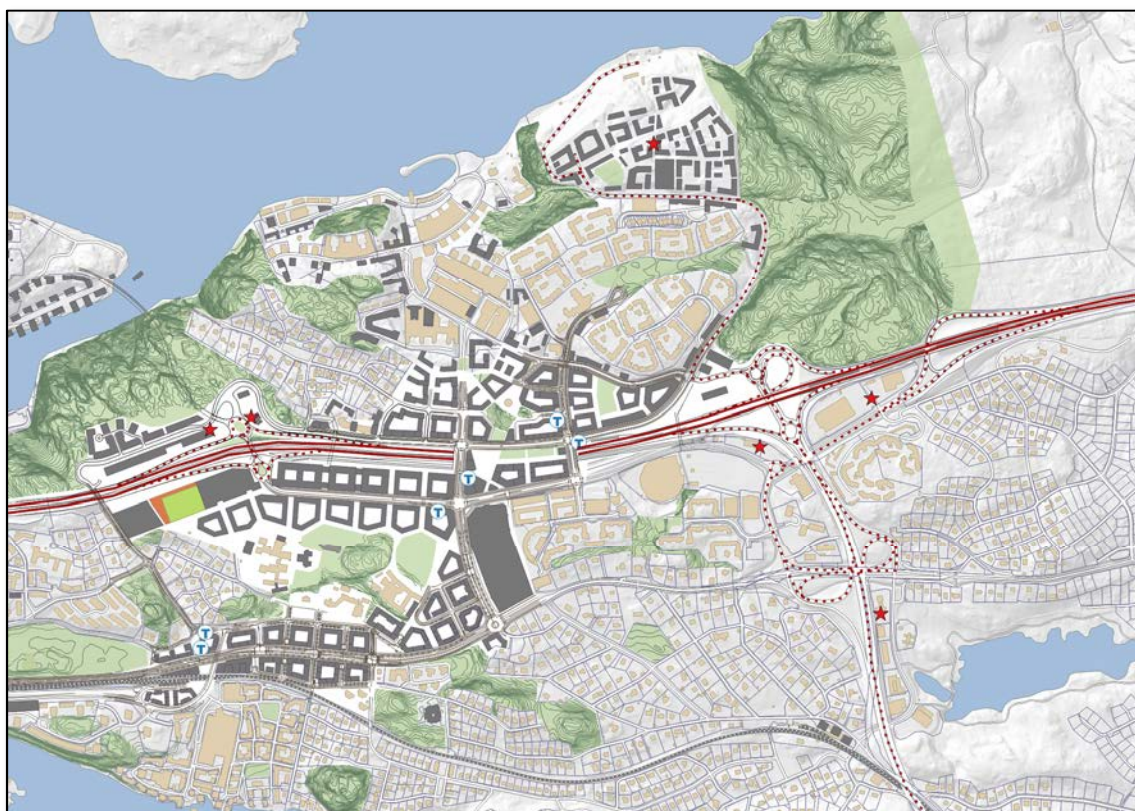
Kvarnholmen österifrån via Värmdöleden. Drivmedelstationer vid Skvaltans väg nås via avfart till Saltsjöbadsleden och därifrån via Per Hallströms väg.

Transporter som kommer från öster når drivmedelstationer vid Skvaltans väg respektive trafikplats Kvarnholmen direkt från avfart från Värmdöleden.

Transporter från Skönviksvägen når samtliga drivmedelstationer via cirkulationsplatserna och anslutande vägar liksom transporter som kommer från väster på Värmdöleden.

3.3.2 Utredningsalternativ 2

I utredningsalternativ 2, se Figur 3-6, klassificeras Per Hallströms väg, Trafikplats Kvarnholmen Norra samt Södra (av- och påfartsramper samt cirkulationsplatser).



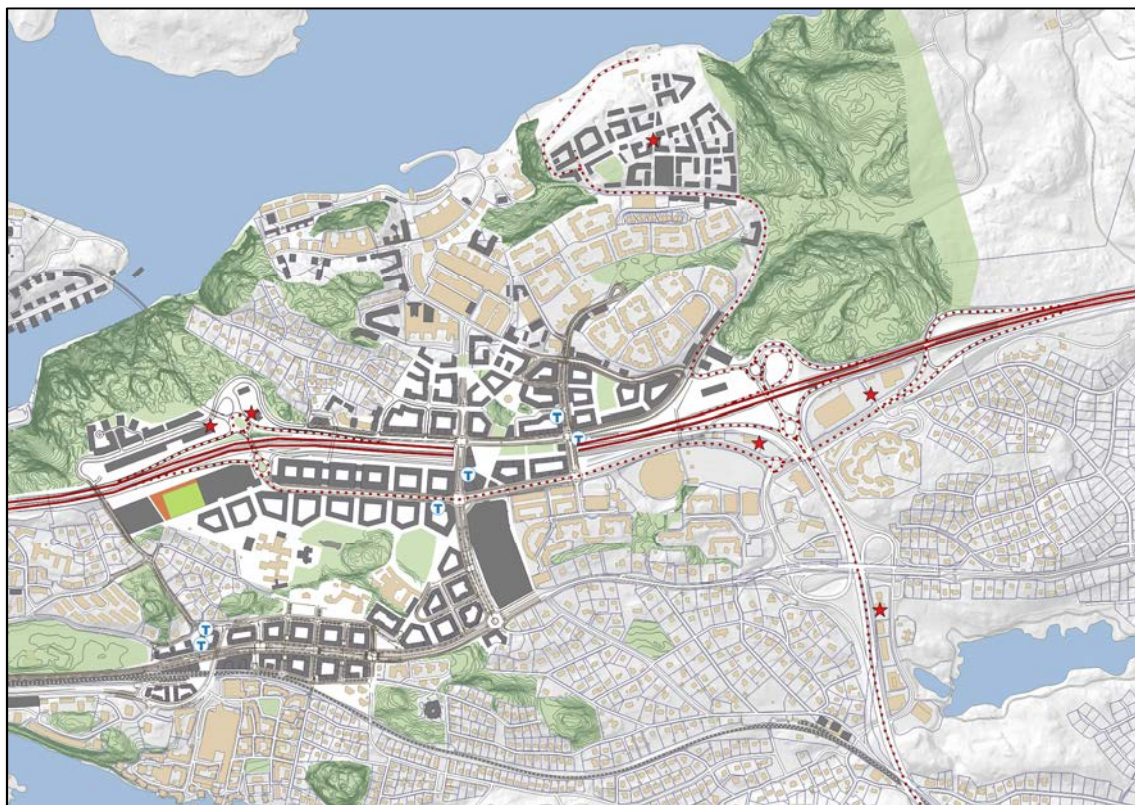
Figur 3-6. Utredningsalternativ 2 - Klassificering av Per Hallströms väg och Trafikplats Kvarnholmen norra samt södra.

Till skillnad från alternativ 1 kan transporter som kommer västerifrån nå drivmedelstationer vid trafikplats Kvarnholmen norr via cirkulationsplats och tunnel under Värmdöleden.

I övrigt sker transporter likt för utredningsalternativ 1.

3.3.3 Utredningsalternativ 3

I utredningsalternativ 3, Figur 3-7, klassificeras Per Hallströms väg, Trafikplats Kvarnholmen Norra samt Södra (av- och påfartsramp samt cirkulationsplatser) som rekommenderade sekundära leder för transport av farligt gods.



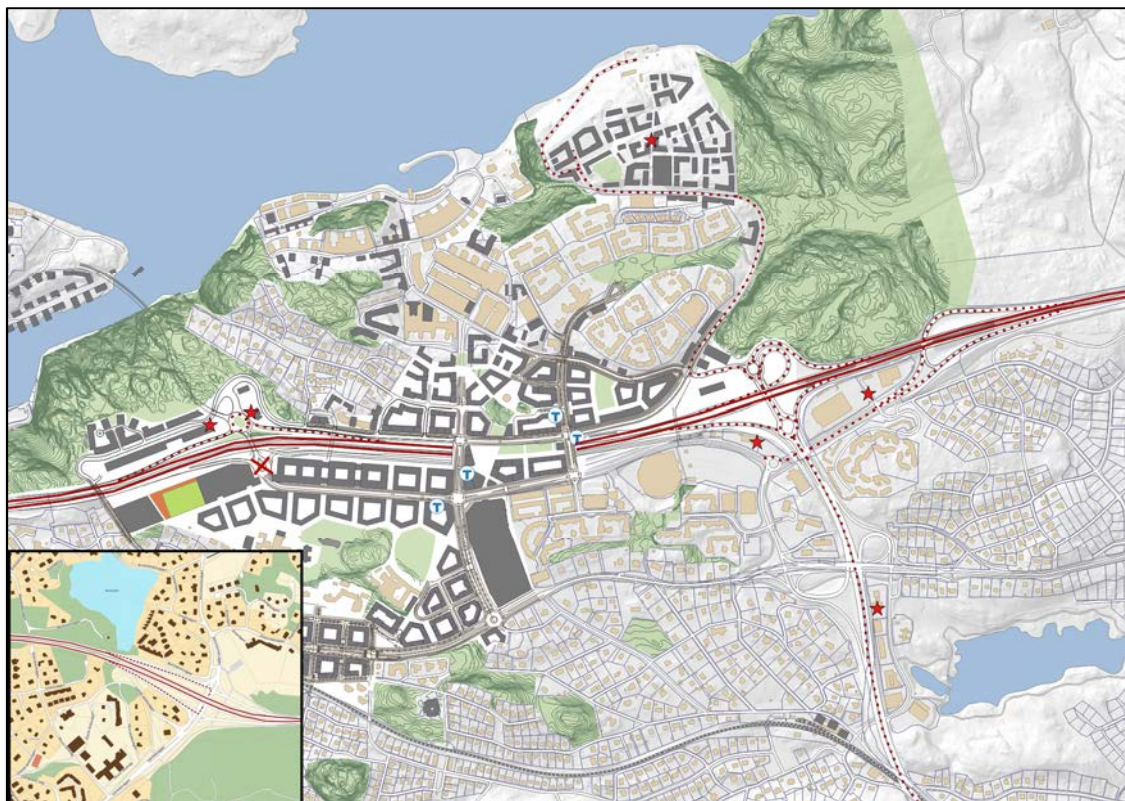
Figur 3-7. Utredningsalternativ 3 - Klassificering av Trafikplats Kvarnholmen norra samt södra och Skvaltans väg.

Utredningsalternativet medför att samtliga transporter som kommer från väster når drivmedelstationer vid Skvaltans väg via trafikplats Kvarnholmen.

Transporter som kommer från öster samt Skönviksvägen når dessa likt för alternativ 1 och 2.

3.3.4 Utredningsalternativ 4

I utredningsalternativ 4, Figur 3-8, klassificeras del av Skvaltans väg, Trafikplats Kvarnholmen Norra (av- och påfartsramp samt cirkulationsplatser) samt del av trafikplats Skuru som rekommenderade sekundära leder för transport av farligt gods.



Figur 3-8. Utredningsalternativ 4 - Klassificering av Trafikplats Kvarnholmen norra, del av Skvaltans väg samt trafikplats Skuru.

Utredningsalternativet medför att transporter som kommer från väster vänder vid trafikplats Skuru för att ta sig till drivmedelstationer vid Skvaltans väg och trafikplats Kvarnholmen.

Transporter från Skönviksvägen behöver vända vid trafikplats Skuru för att nå drivmedelstationer vid Skvaltans väg.

4 PÅVERKAN PÅ MÄNNISKA

I detta kapitel bedöms utredningsalternativens påverkan på skyddsvärdet människa. Målet är att analysen ska resultera i en bedömning av vilket eller vilka av utredningsalternativen som är mest lämpligt med hänsyn till aktuellt skyddsvärde.

Påverkan på människa är i detta kapitel avgränsat till att behandla tekniska olycksrisker förknippade med transporter av farligt gods och med direkt påverkan på människors liv och hälsa. Hälsoeffekter till följd av långvarig exponering eller händelser som sker med uppsåt behandlas således inte.

Utredningen har tagits fram av Bengt Dahlgren AB på uppdrag av Nacka kommun.

4.1 Metod för bedömning och jämförelse

Påverkan på skyddsvärdet människa utreds och jämförs genom skattningar av antalet personer som kan förväntas vistas inom ett förväntat påverkansområde längs med de föreslagna sekundärlederna i utredningsalternativen.

Påverkansområdet definieras av det avstånd från respektive väg som människor i ny eller befintlig bebyggelse kan komma att skadas vid en farligt gods-olycka samt längden på vägens sträckning. I jämförelsen görs även en kvalitativ bedömning av vilken typ av bebyggelse som påverkas samt om det kan förväntas förekomma platser som genererar mer än tillfällig vistelse utomhus, exempelvis tunnelbanestationer, idrottsplatser etc.

4.2 Redovisning av skyddsvärdet

Utifrån beräknade risknivåer i tidigare framtagna riskbedömningar [7], [8] för detaljplaner i anslutning till farligt gods-leder i Centrala Nacka bedöms påverkansområdet uppgå till maximalt 30 meter från sekundärlederna i utredningsalternativen. Värt att nämna är att riskbedömningarna för refererade områden ligger intill leder med högre frekvens av transporter än vad som är fallet på utredningsalternativen, vilket innebär att refererade risknivåer och avstånd är längre än de verkliga.

Befolkningstätheten utmed vägnätet har uppskattats med hänsyn till viktning av närvaro under ett medeldygn och hämtas från tidigare genomförd utredning för Centrala Nacka [8]:

- Längs med ramper och Tpl Kvarnholmen norra ansätts persontätheten till 5500 personer per km². Antagandet baseras på en uppskattad persontäthet i området och baseras på ett liknande område med bostadsbebyggelse och verksamhetsbebyggelse norr om Värmdöleden. Med hänsyn till den begränsade omfattningen av bebyggelse inom 30 meter från ramperna har persontätheten halverats.

- Längs med ramper till Kvarnholmen södra och Skvaltans väg ansätts persontätheten till 27 000 personer per km². Antagandet baseras på uppskattad persontäthet för aktuellt område.
- Längst med Per Hallströms väg ansätts persontätheten till 27 000 personer per km² likt för Skvaltans väg och Kvarnholmen södra. Antagandet utgår från att den framtida bebyggelsen kan medföra en persontäthet motsvarande sträcka längs med Skvaltans väg.
- I anslutning till trafikplats Skuru ansätts persontätheten till 1500 personer per km² baserat på att endast gles bebyggelse av småhus inryms i närheten av trafikplatsen. Antagandet baseras på persontäthet för befintlig bebyggelse, och har hämtats från liknande områden inom Nacka kommun.

4.3 Bedömning av Utredningsalternativ 1 och 2

I Figur 4-1 framgår det förväntade påverkansområdet, inom 30 meter, utmed föreslagna sekundärleder i utredningsalternativ 1 och 2.



Figur 4-1. Påverkansområde människa i utredningsalternativ 1 och 2.

Bebyggelse intill Tpl Kvarnholmen norra utgörs av bostäder längs den östra rampen och drivmedelsstation samt verksamheter längst den västra rampen och cirkulationsplatsen. Då ramperna till stor del löper parallellt med och i nära anslutning till Värmdöleden, där frekvensen av transporter är betydligt högre, bedöms den ökade påverkan på människa endast vara marginell.

Kring cirkulationsplatsen (Tpl Kvarnholmen norra) kan sekundärleden medföra en relativt sett större påverkan på människa i jämförelse med Värmdöleden. Då området endast inrymmer en drivmedelstation, en snabbmatsrestaurang samt eventuellt en mindre verksamhetsbyggnad är dock antalet personer i området begränsat.

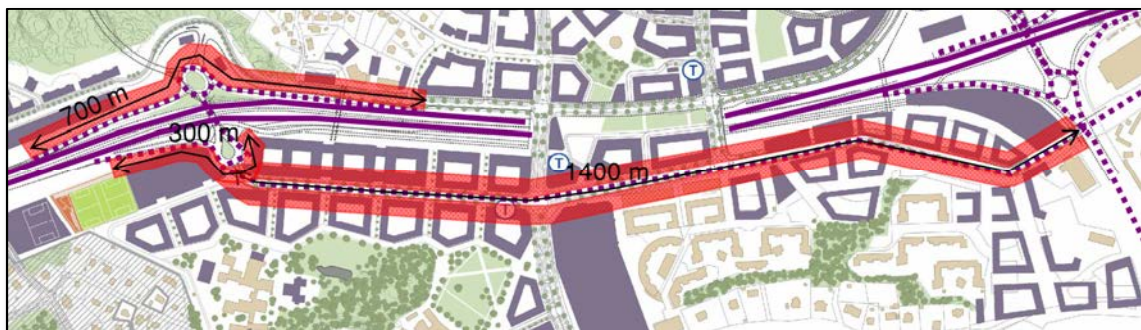
Bebyggelse intill trafikplats Kvarnholmen södra utgörs av gymnasieskola och idrottsanläggning. I jämförelse med den norra delen av trafikplatsen medför den södra cirkulationsplatsen en större påverkan på människa eftersom den ligger förskjuten mot ett område med hög persontäthet. Det

kvarstår att utreda hur det ska säkerställas att transporter inte nyttjar den södra trafikplatsen i UA1. Ett förslag är en lokal trafikföreskrift/förbud.

Planerad bebyggelse intill Per Hallströms väg utgörs i huvudsak bostadsbebyggelse och en framtida hög persontäthet kan inte uteslutas, se strukturplanen i Figur 4-1.

4.4 Bedömning av Utredningsalternativ 3

I Figur 4-2 återges påverkansområdet, inom 30 meter, utmed föreslagna sekundärleder i utredningsalternativ 3.



Figur 4-2. Påverkansområde människa i utredningsalternativ 3.

I jämförelse med utredningsalternativ 1 och 2 medför klassningen av Skvaltans väg att ett betydligt större och tätbebyggt område i de centrala delarna av Nacka påverkas. I området och utmed Skvaltans väg ligger även Nacka Forum och en tunnelbaneuppgång för nya tunnelbanan. Båda dessa verksamheter är personintensiva och medför att personer vistas utomhus i stor utsträckning vilket medför en högre grad av utsatthet.

4.5 Bedömning av Utredningsalternativ 4

I Figur 4-3 återges påverkansområdet, inom 30 meter, utmed föreslagna sekundärleder i utredningsalternativ 4.



Figur 4-3. Påverkansområde människa i utredningsalternativ 4.

Utredningsalternativet medför att endast en begränsad del av Skvaltans väg (östra delen) nyttjas, ca 120 m. Klassningen av ramper och cirkulationsplatser vid trafikplats Skuru utgör dock en tillkommande påverkan på människa, sett i relation till UA 1 och UA 2.

4.6 Resultat

Det förväntade antalet människor som påverkas av respektive utredningsalternativ återges i Tabell 4-1 nedan.

Tabell 4-1. Uppskattning påverkan på skyddsvärdet människa i de olika utredningsalternativen.

	UA 1	UA 2	UA 3	UA 4
Vägsträckor	Tpl Kvarnholmen N Per Hallströms väg	Tpl Kvarnholmen N&S Per Hallström väg	Tpl Kvarnholmen N&S Skvaltans Väg	Tpl Kvarnholmen N Tpl Skuru Del av Skvaltans väg
Påverkan människa (antal)	Ca 850 pers	Ca 1130 pers	Ca 2630 pers	Ca 340 pers

Påverkan på människa är som störst för utredningsalternativ 3 vilket i huvudsak beror på transporter längst med Skvaltans väg. Antalet personer som redovisas i Tabell 4-1 är i huvudsak skattade utifrån hur många personer som förväntas vistas inom markanvändningen bostäder och verksamheter. Utredningsalternativ 3 medför även en potentiell påverkan på människor som vistas utomhus i anslutning till tunnelbanestationerna, Nacka Forum, gymnasiet och idrottsanläggningen vilka inte har inkluderats i sammanställningen.

Utredningsalternativ 2 medför likt alternativ 3 en påverkan på människor i eller i anslutning till gymnasieskolan och idrottsanläggningen. Antalet personer som kan påverkas av vägarna bedöms däremot vara begränsat i jämförelse med antal personer som rör sig vid tunnelbanestationerna och Nacka Forum.

Utredningsalternativ 1 och 4 bedöms vara de mest lämpliga med hänsyn till påverkan på människa. Alternativ 1 medför påverkan mot ett större antal personer men förutsättningarna för att arbeta in skyddsavstånd alternativt implementera andra riskreducerande åtgärder bedöms vara större eftersom UA 4 i större utsträckning innehåller befintlig bebyggelse.

5 PÅVERKAN PÅ NATURMILJÖ

I detta kapitel bedöms utredningsalternativens påverkan på skyddsvärdet naturmiljö. Målet är att analysen ska resultera i en bedömning av vilket eller vilka av utredningsalternativen som är mest lämpligt med hänsyn till skyddsvärdet naturmiljö.

Påverkan på naturmiljö är i detta kapitel avgränsat till att behandla tekniska olycksrisker förknippade med transporter av farligt gods och med direkt påverkan på naturmiljö. Miljöeffekter till följd av långvarig exponering eller händelser som sker med uppsåt behandlas således inte.

Utredningen har tagits fram av Birgitta Held Paulie – miljöstrateg, Jonas Wenström – dagvattenstrateg och, Viveca Jansson – kommunekolog. Samtliga anställda vid Nacka kommun. Redaktionella förändringar har gjorts av författarna till aktuell rapport.

5.1 Metod för bedömning och jämförelse

Påverkan på skyddsvärdet naturmiljö har utretts med en kvalitativ metod baserad på tidigare studier och underlag framtagna av eller på uppdrag av Nacka kommun.

Utredningen är indelad i två delar. 1) **Recipienter** dvs utsläpp av miljöfarliga ämnen (diesel, bensin mm) till dagvatten/vatten och 2) **Natur och grönstruktur** dvs olyckor t.ex. brand, explosion eller motsvarande som medför en direkt skada på naturvärden i vägens närhet.

5.2 Redovisning av skyddsvärdet

Identifiering av skyddsvärden sker under två rubriker. 1) recipienter och 2) naturvärden och grönstruktur

5.2.1 Recipienter

Dagvattnet från de aktuella vägsträckorna avleds antingen till vattenförekomsten Strömmen eller via Bastusjön eller Långsjön till vattenförekomsten Skurusundet. Enligt vattendirektivet finns ett icke försämringskrav. Det innebär att inga vattenområden oavsett om de är vattenförekomster eller ej får försämrats. Det innebär att skyddsåtgärder ska genomföras så att aktuell recipient utsätts för en så begränsad påverkan som möjligt.

Vattenområdet Strömmen har en otillfredsställande ekologisk status och uppnår inte god kemisk status. Vattenförekomsten påverkas av dagvatten från kringliggande industrier, reningsverk, stadsmiljöer och andra diffusa påverkanskällor. Vattnet påverkas även av Mälaren då sjön har sitt utflöde i Strömmen genom Norrström och Söderström. Strömmen har på grund av utflödet från Mälaren en mycket stor vattenomsättning. Detta är en anledning till att regionens stora reningsverk har valt Nackas norra kustvatten som recipient. Vattenområdet bedöms som mindre känsligt om ett olyckstillbud skulle ske inom Strömmens avrinningsområde.

Långsjön är definierad enligt Vattenmyndigheten (VISS) som övrigt vatten och har därför ingen statusklassning eller miljökvalitetsnorm knuten till sig. Sjön påverkas av dagvatten från angränsande lokala vägar, Värmdöleden, grönområden och bebyggelse. Större delen av det mest förorenade dagvattnet passerar en dagvattenanläggning i sjöns västra del. Långsjön avvattnas till Skurusundet främst genom dagvattenledningar men även öppna diken förekommer på några platser. Kommunen har gjort Långsjön till naturreservat för att bevara och, där det är möjligt, utveckla områdets användning för friluftsliv och naturupplevelser. Naturvärdena ska bevaras och stärkas och Långsjön, som är klassad som ekologiskt känslig, ska bevara sin vattenkvalitet.

Bastusjön är definierad enligt Vattenmyndigheten (VISS) som övrigt vatten och har därför ingen statusklassning eller miljökvalitetsnorm knuten till sig. Sjön är klassad som mycket känslig för påverkan. Sjön påverkas liksom Långsjön av dagvatten från angränsande lokala vägar, Värmdöleden, grönområden och bebyggelse. Sjön avvattnas till Skurusundet genom dagvattenledningar.

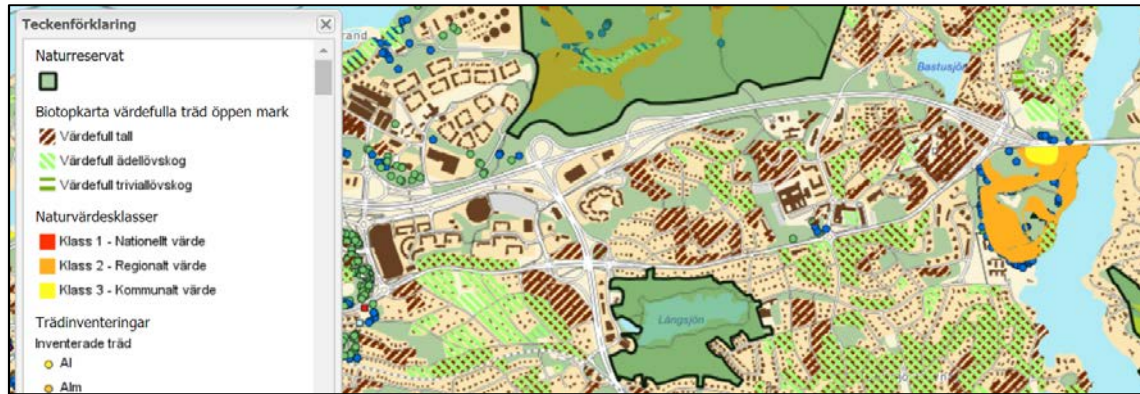
Bastusjön och Långsjön är båda mycket känsliga för ett tillbud uppströms dessa sjöar. Delar av Långsjöns tillrinningsområde avleds till dagvattendammen i sjöns västra del. Långsjön bedöms ha ett högre skyddsvärde då den ligger inom ett naturreservat.

Skurusundet har måttlig ekologisk status och god kemisk status (undantaget överallt överskridande ämnen, kvicksilver och polybromerade difenyletrar). Skurusundet påverkas av angränsande vattenområden norr om Nacka samt dagvatten från angränsande lokala vägar, Värmdöleden, grönområden och bebyggelse.

5.2.2 Naturvärden och grönstruktur

Den nya väginfrastruktur som föreslås i samband med strukturplanen i Nacka stad, så som överdäckning av väg 222, nya på- och avfarter och justerad vägdragning vid ny bebyggelse påverkar en del befintliga naturvärden främst norr om väg 222 söder om Nyckelvikens naturreservat. Utgångspunkten i bedömningen om påverkan på naturvärden utgår ifrån det skede när infrastrukturen är utbyggd och de ytor som krävs redan har tagits i anspråk. Bedömningen görs alltså på den framtida grönstrukturen.

De befintliga naturvärdena redovisas i Figur 5-1. Exakt hur den framtida grönstrukturen i form av till exempel växtbäddar med trädplanteringar, gräsytor, planteringar och omgivande naturmark kommer se ut är inte fastställt så bedömningen utgår ifrån en situation där dagvattenfunktioner samlokaliseras med trädplanteringar, regnbäddar och liknande utmed gatunätet och de delar av den grönstruktur som inte påverkas av framtida infrastruktur och bebyggelse finns kvar som idag.



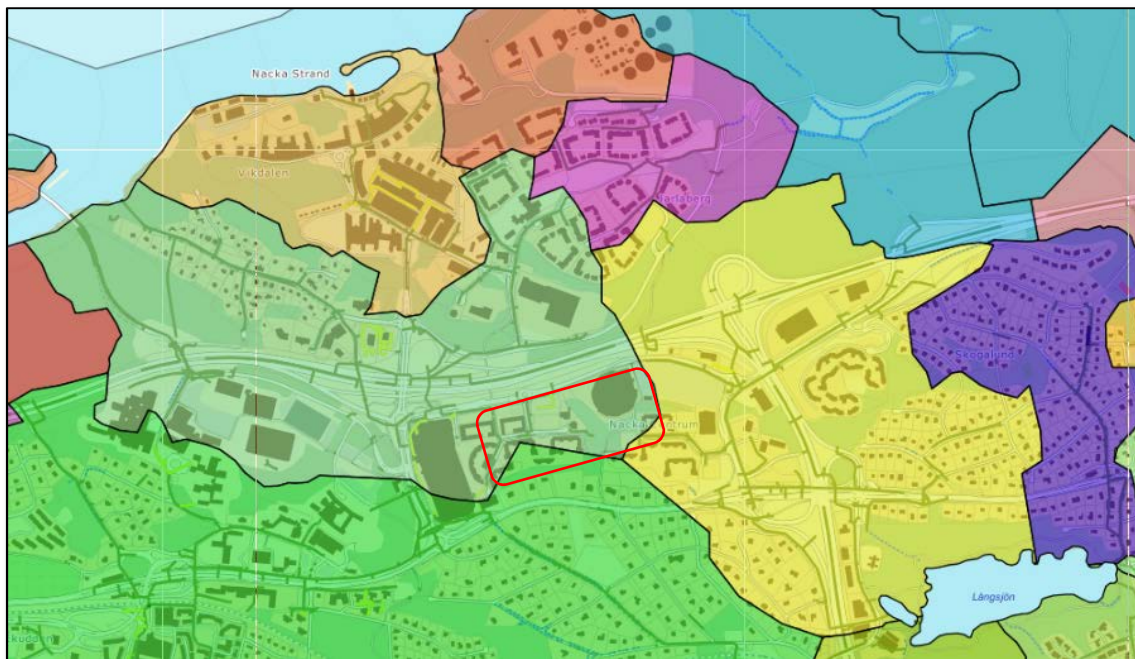
Figur 5-1. Befintliga naturvärden i berörda områden. Blå och gröna prickar visar på punkter där det finns naturvärdesträd, blå prick visar ekar och grön prick visar tallar. Nyckelvikens och Långsjöns naturreservat är markerade liksom ytor med värdefulla tall- och ädellövsmiljöer och skogsområden med höga naturvärden av kommunalt och regionalt värde.

5.3 Bedömning av utredningsalternativen

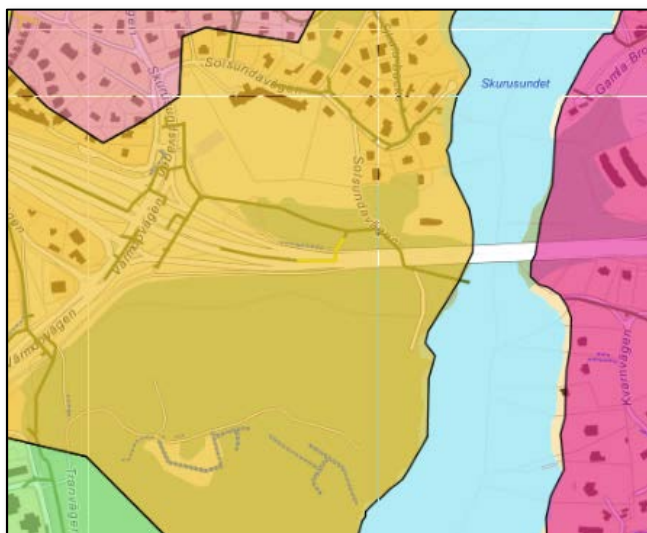
Bedömningen av utredningsalternativen är uppdelad under två rubriker. 1) recipienter och 2) naturvärden och grönstruktur. Under varje rubrik bedöms samtliga utredningsalternativ samlat.

5.3.1 Bedömning med avseende på Recipienter

Figur 5-2 och Figur 5-3 nedan visar uppskattade avrinningsområden för dagvattenledningar i nuvarande utförande. Avrinningen sker mot Strömmen/Svindersviken (grön, orange, röd, lila) och mot Långsjön (gul), samt mot Skurusundet (orange), se Figur 5-3. Med utbyggnaden av mötesplats Nacka så kommer även dagvatten från det markerade området (bussgatan) att avledas mot Långsjön.



Figur 5-2. Avrinningen sker mot Strömmen/Svinderviken (grön, orange, röd, lila) och mot Långsjön (gul).



Figur 5-3. Avrinningen sker mot Skurusundet (orange).

För de gator som planeras att byggas om så ställs kravet att de första 10 mm avrinning ska renas i LOD-anläggning. Generellt för gatorna innebär det att träd planteras vilkas växtbäddar fungerar som en första barriär innan vattnet kan ledas vidare mot ledningssystemet. Växtbäddarna kommer att ha en kapacitet på 1–2 m³ där eventuellt utsläpp kan bli stående innan det infiltrerar.

För vissa delar av gatorna, där träd ej kan få plats, kommer rännstensbrunnar med direkt koppling på ledningssystem behöva finnas. Sker utsläpp här alternativt av en större mängd än 1–2 m³ så leds det via ledningssystemet mot recipient. Inom Strömmens eller Skurusundets avrinningsområde så hamnar ett sådant utsläpp direkt i recipienten utan möjlighet att hindra det. Sker utsläppet inom Långsjöns avrinningsområde så finns en ytterligare barriär i den avsnörpta del av sjön som används som en dagvattendamm. Den har utlopp under ytan och kan därmed fungera som en oljeavskiljare. Förutsatt att utsläpp inte sker vid höga flöden så kan då även utloppet från dammen proppas igen.

Transporter på ombyggda gator innebär generellt en låg risk att utsläpp sker till recipient, detta innefattat UA1- UA 3. Detta utgör en ytterligare anledning för att bygga ut LOD-åtgärder utmed de aktuella vägsträckorna. Det lämpligaste alternativet utifrån recipientsynpunkt vore om dagvattnet avleddes till Strömmen, något sådant alternativ finns dock inte. Med hänsyn till att dammen i Långsjön kan utgöra en ytterligare barriär för utsläpp så kan UA1 och UA2 vara ett föredra eftersom detta innebär en ytterligare möjlighet att samla upp ett eventuellt utsläpp. Detta ska dock vägas mot att Långsjön är en känsligare recipient än Strömmen och Skurusundet, UA 3 och UA 4.

Förutom att Långsjöns naturreservat kan påverkas så som beskrivits ovan kan även den sydligaste delen av Nyckelvikens naturreservat påverkas, men denna påverkan sker på liknande vis i samtliga alternativ.

5.3.2 Naturvärde och grönstruktur

I samtliga alternativ kan vegetation utmed vägarna påverkas negativt vid en eventuell olycka. Generellt gäller att ekologiska värden bedöms vara större på gamla, befintliga träd medan de ekologiska värdena knutna till exempel yngre, nyplanterade träd inte är så höga. Med tiden ökar dock dessa träds värde för till exempelvis biodiversitet, luftkvalitet, sociala värden och upptag av dagvatten. Vid en brand borde barrträd som tall, med sin tjocka bark, vara mest motståndskraftiga för påverkan medan lövträd med tunnare bark riskerar att påverkas mer. Den påverkan som kan ske förutom vid brand och explosion är påverkan på jorden som träd och annan vegetation växer i. Ett kemikalie- eller oljespill kan påverka jorden så att vegetation skadas, dör eller tillväxten hämmas.

För framtida ekologiska värden i och med anläggning av nya växtbäddar och trädplanteringar för bland annat dagvattenhantering utmed gatunätet blir risken för negativ påverkan troligen mindre i alternativ UA1 och UA2 än i övriga alternativ eftersom man i dessa två påverkar kortare vägsträckor jämfört med UA3 och UA4.

I UA3 skulle de trädrader och växtbäddar som anläggs utmed planerad gata söder om och parallellt med väg 222 påverkas vid en eventuell brand, explosion eller utsläpp av kemikalier, men öster om Saltsjöbadsleden norr om Värmdövägen finns ett område med äldre tallar som troligen blir en aning mindre utsatt för risk för påverkan vid olycka i detta alternativ. För UA4

skulle naturområden invid trafikplats Skuru kunna påverkas negativt. Där finns både skogsområden med höga naturvärden och naturvärdesträd i Skuruparken och gamla tallar i relativt öppen mark.

5.4 Resultat

De olika alternativen för det framtida sekundärledsätet innebär vissa skillnader med avseende på naturmiljö, resultatet sammanfattas i Tabell 5-1 nedan.

Tabell 5-1. Uppskattning påverkan på skyddsvärdet naturmiljö i de olika utredningsalternativen.

	UA 1	UA 2	UA 3	UA 4
Vägsträckor	Tpl Kvarnholmen N Per Hallströms väg	Tpl Kvarnholmen N&S Per Hallström väg	Tpl Kvarnholmen N&S Skvaltans Väg	Tpl Kvarnholmen N Tpl Skuru Del av Skvaltans väg
Recipienter	Strömmen och Långsjön (före dagvattendammen) utgör recipient. LOD-åtgärder i samtliga delar pga ombyggda gator.	Strömmen och Långsjön (före dagvattendammen) utgör recipient. LOD-åtgärder i samtliga delar pga ombyggda gator.	Strömmen och Långsjön (före dagvattendammen) utgör recipient. LOD-åtgärder i samtliga delar pga ombyggda gator.	Strömmen, Långsjön och Skurusundet utgör recipient. LOD-åtgärder vid ombyggda gator dock inte i samtliga delar.
Naturvärde och Grönstruktur	Påverkan utmed kortare sträckor av nya växtbäddar och trädplanteringar.	Påverkan utmed kortare sträckor av nya växtbäddar och trädplanteringar.	Påverkan utmed längre sträckor av nya växtbäddar och trädplanteringar.	Påverkan på naturområden invid Tpl Skuru.

Påverkan på naturmiljö är som minst för utredningsalternativ 1 och 2 vilket i huvudsak beror på att transporterna går korta sträckor i anslutning till skyddsvärd naturmiljö samt utmed ombyggda gator vilket ger bra möjligheter att samla upp ett eventuellt utsläpp. Skillnaderna mellan UA 1 och UA 2 är försumbar i detta avseende. UA 3 och UA 4 utgör de sämre alternativen då dessa medför längre vägsträckor i anslutning till skyddsvärd naturmiljö respektive transporter i anslutning till naturmiljö med högre naturvärde (naturområden invid trafikplats Skuru).

Den befintliga vegetationen påverkas i alla alternativ för det framtida sekundärledsätet, men med effektiva dagvattenåtgärder där eventuellt spill vid olycka tas upp av exempelvis svackdiken, regnbäddar och planteringar kan påverkan i omgivande natur minska.

6 PÅVERKAN PÅ SAMHÄLLSVIKTIG VERKSAMHET

I detta kapitel bedöms utredningsalternativens påverkan på skyddsvärdet samhällsviktig verksamhet. Målet är att analysen ska resultera i en bedömning av vilket eller vilka av utredningsalternativen som är mest lämpligt med hänsyn till skyddsvärdet samhällsviktig verksamhet.

Påverkan på samhällsviktig verksamhet är i detta kapitel avgränsad till att behandla tekniska olycksrisker förknippade med transporter av farligt gods och med direkt eller indirekt påverkan på samhällsviktig verksamhet.

Samhällsviktig verksamhet definieras inom ramen för aktuell rapport i enlighet med MSB:s *Vägledning för samhällsviktig verksamhet* [9].

Texten har tagits fram tillsammans med Per Ehrengren (säkerhetssamordnare) och Terese Kalinski (säkerhetschef). Båda anställda vid Nacka kommun. Redaktionella förändringar har gjorts av författarna till aktuell rapport.

6.1 Metod, bedömning och resultat

Aktuella utredningsalternativ har studerats tillsammans med kommunens risk- och sårbarhetsanalys samt identifierade samhällsviktiga verksamheter på lokal och regional nivå. Slutsatsen är att inga samhällsviktiga verksamheter bedöms ligga i så nära anslutning till eller vara så sårbara att de påverkas av ett framtida rekommenderat vägnät (UA 1-UA 4) för farligt gods i Centrala Nacka. Explicit redovisning av samhällsviktig verksamhet redovisas inte i aktuell rapport då informationen bedömts alltför känslig.

7 PÅVERKAN PÅ KOMMUNENS STADSUTVECKLING

I detta kapitel bedöms utredningsalternativens påverkan på kommunens planer för stadsutveckling i Centrala Nacka. Målet är att analysen ska resultera i en bedömning av vilket eller vilka av utredningsalternativen som är mest lämpligt utifrån detta perspektiv.

Påverkan på kommunens stadsutveckling är i detta kapitel avgränsad till att behandla kostnader för åtgärder eller begränsningar av bebyggelsebar mark i Centrala Nacka och i anslutning till rekommenderade leder för farligt gods.

Utredningen är en sammanställning av svar som inkommit på en remiss som gått ut till samtliga projektledare och planarkitekter för delprojekt/planområden inom Centrala Nacka inklusive projektchef och plansamordnare för hela Centrala Nacka. Redaktionella förändringar har gjorts av författarna till aktuell rapport.

7.1 Metod för bedömning och jämförelse

Påverkan på kommunens stadsutveckling har bedömts, i huvudsak kvalitativt, av kommunens projektledare och planarkitekter inom Centrala Nacka. En remiss skickades ut dat 18-10-01 med lydelse enligt nedan. Innan remissen skickades ut hölls ett möte vid vilket utredningsalternativen samt syfte och mål med projektet presenterades för samtliga delprojekt inom Centrala Nacka.

”Hej!

Tack för er medverkan på måndagens remissmöte. Det finns alltså fyra utredningsalternativ (UA1-UA4) för ett nytt vägnät för sekundära transportleder för farligt gods i centrala Nacka. I den rapport som nu tas fram ska vi (bl.a.) beskriva de olika alternativens påverkan på kommunens stadsutveckling, och det är till den texten vi behöver input från projektet.

De frågor som vi behöver besvarade för vart och ett av utredningsalternativen är:
Hur påverkar utredningsalternativet ditt projekt vad gäller:

1. Exploateringsmöjligheter
2. Planerad markanvändning
3. Kostnader/minskade intäkter”

Följande delprojekt har besvarat remissen:

- Skvaltån
- Ryssbergen
- Östra Vikdalen
- Skönviksvägens verksamhetsområde
- Mötesplats Nacka
- Järlahöjden
- Nya Nacka Forum
- Bergs gård

7.2 Bedömning av utredningsalternativen

Bedömningens redovisas nedan för respektive utredningsalternativ och planområde/delprojekt.

7.2.1 Skvaltån

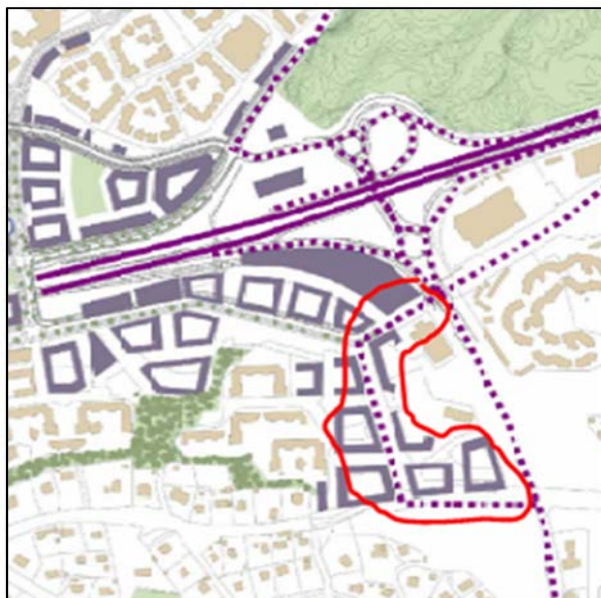
Det har varit svårt att uppskatta påverkan på ekonomin inom Skvaltån eftersom projektet inte är påbörjat, det vill säga strukturen och markanvändningen är högst preliminär. Större delen av den bebyggelsebara marken är privat. För kommunen kan det innebära färre bostäder och mindre exploateringsintäkter samt i viss utsträckning mindre markintäkter till exempel i söder mot Värmdövägen.

Planerad markanvändning är främst bostäder, närmast väg 222 föreslås dock verksamheter. Sannolikt påverkas inte typ av markanvändning i något av utredningsalternativen.

UA1 OCH UA2

Dessa två alternativ innebär samma konsekvenser för Skvaltån.

Om Per Hallströms väg pekats ut som sekundär led för transporter av farligt gods kan bebyggelsen längs med vägen komma att påverkas (se röd ring i Figur 7-1). Sannolikt mest genom behov av tillkommande tekniska skyddsåtgärder i form av särskild fasad etc. men sannolikt även behov av utökat bebyggelsefritt avstånd. Då dessa utredningsalternativ även innebär att Skvaltåns väg avklassificeras så tillkommer även möjliga byggrätter vilket istället är positivt.



Figur 7-1. Redogör för område inom delprojekt Skvaltån som berörs i utredningsalternativ 1 och 2.

Slutgiltig handling

UA3

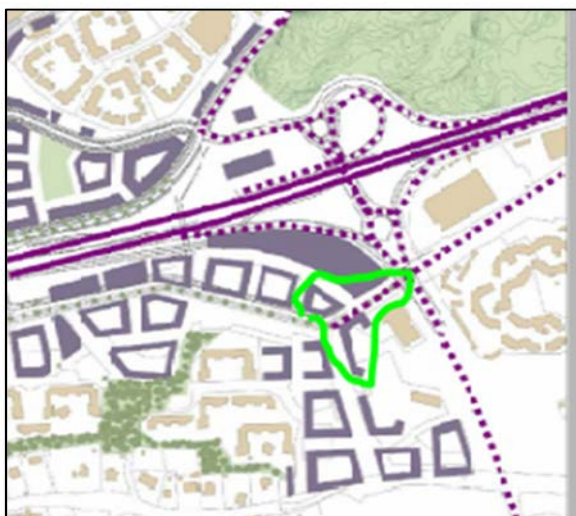
Om Skvaltans väg (befintlig sekundär rekommenderad led för transporter av farligt gods) kvarstår som sekundär led för farligt gods kan bebyggelsen längs med vägen komma att påverkas (se blå ring i Figur 7-2). Sannolikt mest genom behov av tillkommande tekniska skyddsåtgärder i form av särskild fasad etc. men sannolikt även behov av utökat bebyggelsefritt avstånd.



Figur 7-2. Redogör för område inom delprojekt Skvaltans som berörs i utredningsalternativ 3.

UA4

Utredningsalternativ 4 medför en positiv påverkan på Skvaltans eftersom endast några få byggnader påverkas av den ”lilla avstickaren” in på Skvaltans väg (se grön ring i Figur 7-3).



Figur 7-3. Redogör för område inom delprojekt Skvaltans som berörs i utredningsalternativ 4.

7.3 Ryssbergen

Detaljplanen för Ryssbergen har varit på samråd och planarbetet är således långt framskridet. För detaljplanen finns en riskbedömning framtagen och riskreducerande åtgärder finns införda i plankartan.

Planarbetet har utgått från Värmdöleden som primär transportled för farligt gods och rampen/trafikplatsen som primär eller sekundär transportled för farligt gods. Detta är också fallet i samtliga utredningsalternativ.

Generellt bedöms inte något alternativ påverka möjligheten för byggnation inom dp Ryssbergen eftersom planarbetet utgått från förutsättningar som finns med i samtliga utredningsalternativ.

7.4 Östra Vikdalen

Detaljplanen Östra Vikdalen berörs i princip inte av något av utredningsalternativen. De har dock lyft att det är viktigt att transporter inte tillåts eller uppmuntras till att smita och köra andra vägar än de rekommenderade till exempel utmed Skönviksvägen och dess förlängning.

7.5 Skönviksvägens verksamhetsområde

I arbetet med att ta fram förslag till detaljplan för Skönviksvägens verksamhetsområde har en förutsättning varit att Skönviksvägen, förbindelsevägen samt trafikplats Skvaltan utgör sekundära transportleder för farligt gods, samt att Värmdöleden utgör primär transportväg för farligt gods. Därmed är hänsyn redan tagen till utredningsalternativen, och de ger ingen ytterligare påverkan på projektet.

7.6 Mötesplats Nacka

Mötesplats Nacka påverkas uteslutande av UA 3 som löper genom området. Utvärdering har gjorts avseende exploateringsmöjligheter, planerad markanvändning samt kostnader/minskade intäkter med avseende på detta utredningsalternativ.

UA 3 bedöms ha betydande negativ påverkan på projektet. Förslaget innebär minskade exploateringsmöjligheter och påverkan på den planerade markanvändningen. Om projektet ska ha ett bebyggelsefritt avstånd på 10–25 m kommer det innebära att hälften av byggrätten på bussterminalen kommer att försvinna (ca 25 000 kvm BTA). Om möjligt kan andra åtgärder göras så som brandskydd i fasad, utformning och placering av fasad och möjligheter till utrymning bort från riskkällan etc. detta innebär istället kostnader/minskade intäkter.

7.7 Järlahöjden

Järlahöjden påverkas av UA 2 och UA 3. Påverkan från UA 2 är dock betydligt mer begränsad än från UA 3. Utvärdering har gjorts avseende exploateringsmöjligheter, planerad markanvändning samt kostnader/minskade intäkter med avseende på dessa två utredningsalternativ.

UA 2

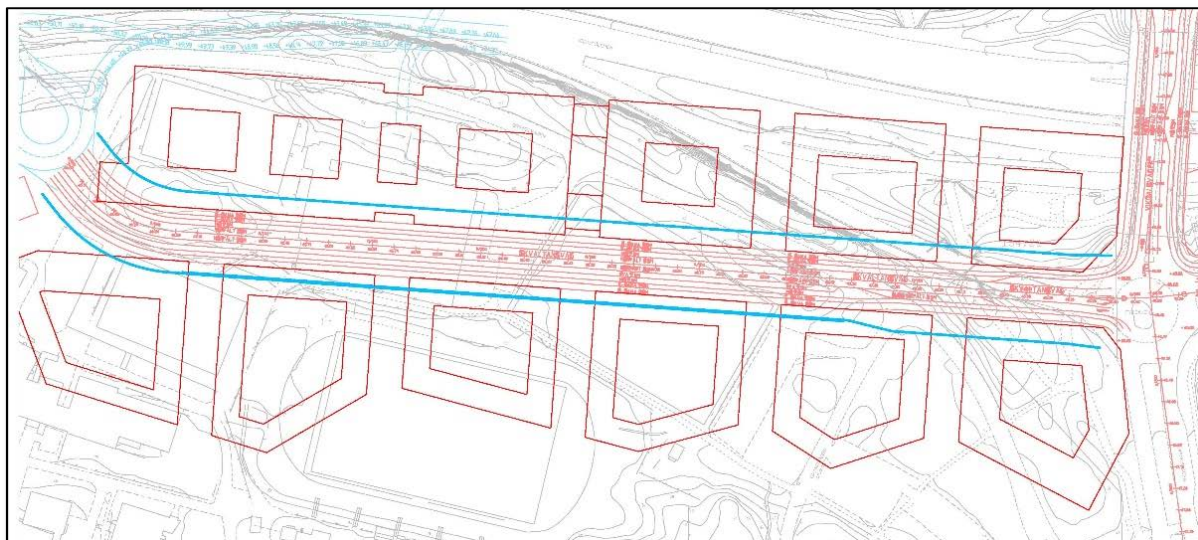
Om trafikplats Kvarnholmens södra del klassas som sekundär transportled för farligt gods kommer hänsyn vid planering av bebyggelse i anslutning till trafikplatsen medföra tillkommande kostnader för tekniska åtgärder och bedömt krav på 15 m bebyggelsefritt avstånd. Detta berör i första hand gymnasiet och idrottshallen som planeras i direkt anslutning till trafikplatsen.

UA3

Om "Förlängningen av Skvaltans väg" pekats ut som sekundär led för transporter av farligt gods innebär det både tillkommande kostnader för tekniska åtgärder och bedömt krav på 15 m bebyggelsefritt, se Figur 7-4, avstånd från väggkant. Konsekvenserna avseende exploateringsmöjligheter, planerad markanvändning samt kostnader/minskade sammanfattas kortfattat till:

- Betydligt mindre gårdar till kvarter, som redan idag har svårt att få ner dagsljus. För att klara krav på dagsljus behöver antal våningar mot söder sänkas. Alltså både minskad exploatering genom "bebyggelsefritt område" och minskad exploatering med minskad våningshöjd på vissa ställen.
- Eventuellt än mer olämpligt med bostäder mellan primär och sekundär led för farligt gods, därmed endast bostäder mot park och gymnasieskola, kontor mm mellan lederna.
- Ökade kostnader med tekniska åtgärder på väldigt många kvarter och alla hus mellan Värmdöleden och Förlängningen av Skvaltans väg får fler av fasaderna med tekniska åtgärder samtidigt som alla dessa verksamheter är sådana som har svårt att gå ihop ekonomiskt.
- Sannolikt olämpligt/ej möjligt att lägga servering och mindre torgvistelse mot Förlängningen av Skvaltans väg, vilket behövs om gymnasieskolan ska få någon entréyta/vistelseyta intill skolan.
- Inte bra med 37 meter bred gata när visionen är att skapa en tät stadsgata med levande bottenvåningar (för jämförelse är Hamngatan i höjd med NK är 33 meter och södra delen av Götgatan 30 meter) och desto bredare gata desto svårare att skapa kontakt mellan sidorna.

Totalt sett är Järlahöjden ett projekt som är svårt att få ihop ekonomiskt på grund av många verksamheter som inte ger intäkter (skola, idrott, kontor) och relativt lite som ger bra intäkter (bostäder) vilket gör att fördyrande åtgärder och minskade intäkter kan medföra att projektet inte går att genomföra.



Figur 7-4. Redogör för var gränsen för 15 m bebyggelsefritt avstånd går satt i relation till planerad bebyggelsestruktur.

7.8 Nya Nacka Forum

Nya Nacka Forum påverkas uteslutande av UA 3 som löper utmed området. Planeringen är i tidigt skede och därför kan riskerna för projektet inte närmare beskrivas.

7.9 Bergs gård

Avvecklingen av Bergs oljehamn är en förutsättning för att Bergs gård ska kunna genomföras. Inget av utredningsalternativen bedöms ha någon inverkan på stadsbyggnadsprojektet.

7.10 Resultat

De olika alternativen för det framtida sekundärledsnätet innebär vissa skillnader med avseende på påverkan på stadsutvecklingen, resultatet sammanfattas i Tabell 7-1 nedan.

Tabell 7-1. Uppskattning påverkan på stadsutvecklingen inom Centrala Nacka i de olika utredningsalternativen.

	UA 1	UA 2	UA 3	UA 4
Vägsträckor	Tpl. Kvarnholmen N Per Hallströms väg	Tpl Kvarnholmen N&S Per Hallström väg	Tpl Kvarnholmen N&S Skvaltans Väg	Tpl Kvarnholmen N Tpl Skuru Del av Skvaltans väg
Skvaltans	Marginell påverkan i relation till nuläget	Marginell påverkan i relation till nuläget	Samma förutsättningar som i dagsläget för projektet	Betydande positiv påverkan på projektet
Ryssbergen	-	-	-	-
Östra Vikdalen	-	-	-	-
Skönviksvägens verksamhetsområde	-	-	-	-

	<i>UA 1</i>	<i>UA 2</i>	<i>UA 3</i>	<i>UA 4</i>
Mötesplats Nacka	-	-	Stor påverkan på kostnader och intäkter	-
Järlahöjden	-	Mindre påverkan	Stor påverkan på kostnader och intäkter. Eventuell påverkan på genomförbarheten av projektet	-
Nya Nacka Forum	-	-	Påverkan i oklar omfattning	-
Bergs gård	-	-	-	-

Påverkan på stadsutvecklingen är som störst för UA 3 och som minst för UA 4. Mellan UA 1 och UA 2 är skillnaderna små men väger till fördel för UA 1. Kostnaderna förknippade med UA 3 har bedömts vara betydande och för delprojektet Järlahöjden bedöms alternativen kunna medföra att projektet inte går att genomföra. Påverkan från övriga alternativ har bedömts som betydligt mindre och så även skillnaderna mellan alternativen.

8 NÄRINGSLIVSPÅVERKAN

I detta kapitel bedöms utredningsalternativen utifrån dess näringslivspåverkan, på kort och lång sikt. Målet är att analysen ska resultera i en bedömning av vilket eller vilka av utredningsalternativen som är mest lämpligt med hänsyn uteslutande till näringslivet i Centrala Nacka.

Texten har tagits fram tillsammans med Anders Börjesson (näringslivsdirektör) vid Nacka kommun. Redaktionella förändringar har gjorts av författarna till aktuell rapport.

8.1 Metod, bedömning och resultat

Aktuella utredningsalternativ har studerats och bedömts tillsammans med kommunens planer och strategier för näringsliv och näringslivsutveckling inom Centrala Nacka. Slutsatsen är att näringslivspåverkan bedöms som liten i samtliga utredningsalternativ och att endast försumbara skillnader mellan alternativen finns i detta avseende. Näringslivsdirektören bekräftar även utredningens antaganden om framtida lokaliseringar av drivmedelsstationer i området.

- I området sydväst om trafikplats Kvarnholmen planeras idrottsanläggningar vilket kan innebära transport av farligt gods. Om utredningsalternativ 1 skulle förverkligas skulle eventuella transporter¹ till idrottsanläggningarna behöva trafikera den södra delen av trafikplats Kvarnholmen med farligt gods, trots ett eventuellt förbud på platsen. Idrottsanläggningarna kan ansöka om dispens för att trafikera trafikplats Kvarnholmen med farligt gods.

¹ Idrottsanläggningar kan i vissa fall utgöra målpunkter för transporter av farligt gods. Detta gäller exempelvis ishallar där köldmediet i kylanläggningen kan utgöras av Ammoniak. Antalet transporter/frekvensen av transporter är normalt mycket låg.

9 GATUSTANDARD OCH VÄGNÄTETS SÅRBARHET

I detta kapitel bedöms gatustandard och vägnätets sårbarhet för utredningsalternativen. Målet är att analysen ska resultera i en bedömning av vilket eller vilka av utredningsalternativen som är mest lämpligt utifrån detta perspektiv.

Utredningen har tagits fram av Emma Hirsch (trafikplanerare), Mahmood Mohammadi (trafikplanerare) och Iza Bisander (trafikplanerare). Avsnitten angående skyfall har tagits fram av författarna till kapitel 5 – Naturmiljö. Samtliga anställda vid Nacka kommun. Redaktionella förändringar har gjorts av författarna till aktuell rapport.

9.1 Metod för bedömning och jämförelse

Gatustandard och vägnätets sårbarhet har utretts med en kvalitativ metod baserad på tidigare studier och underlag framtagna av eller på uppdrag av Nacka kommun.

Bedömningen har delats upp i två delar. 1) **Gatustandard** dvs i huvudsak en bedömning av trafiksäkerheten på aktuella vägsträckor och 2) **Vägnätets sårbarhet** dvs en bedömning av aktuella vägsträckors driftsäkerhet/tillgänglighet inklusive en bedömning av sannolikheten för att rekommenderad vägsträcka efterlevs.

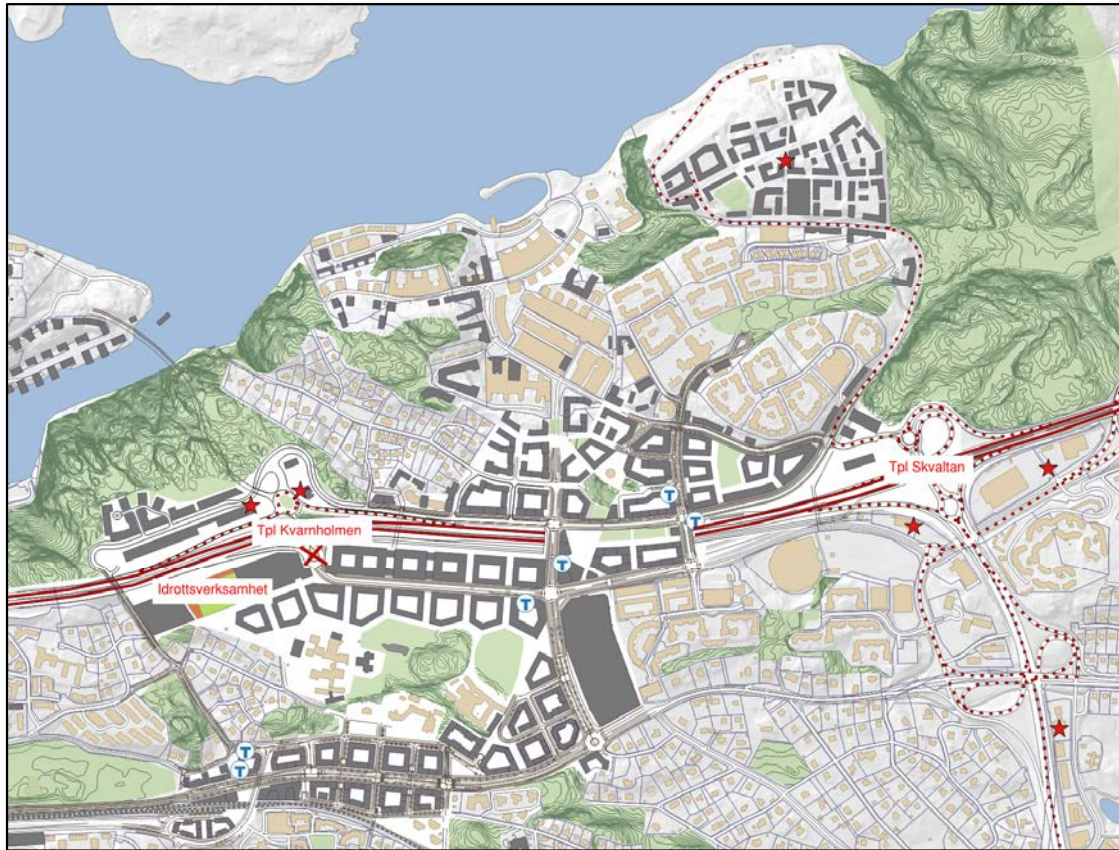
9.2 Bedömning av Gatustandard och vägnätets sårbarhet

Samtliga föreslagna utredningsalternativ trafikerar kommunens huvudvägnät vilket innebär att gatorna har bärighetsklass 1 och är minst anpassade för att LBN (12 meters lastbil) ska kunna trafikera gatorna. Detta innebär att drivmedelstransporter kan trafikera dessa vägar.

Nedan konsekvensbeskrivs de olika utredningsalternativen med hänsyn till planerad och befintlig trafiksituation.

9.2.1 Utredningsalternativ 1

I Utredningsalternativ 1 är de streckade vägarna i Figur 9-1 sekundära transportleder.

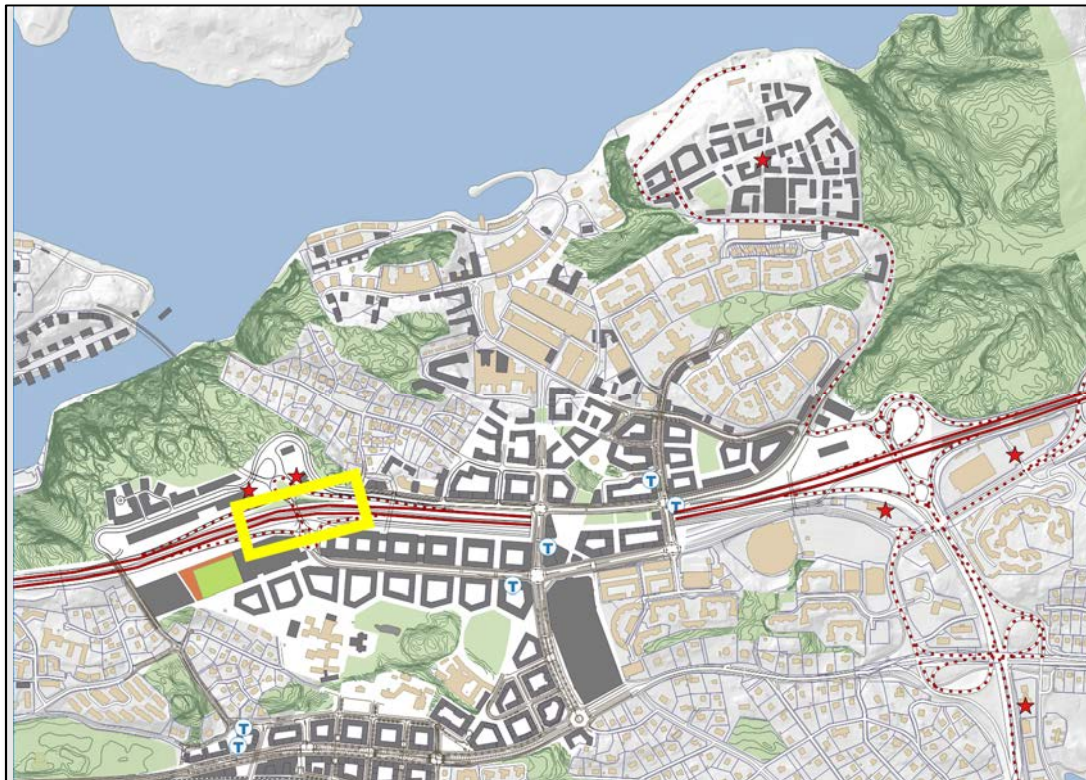


Figur 9-1. Utredningsalternativ 1

Om en lastbil kommer från väster och ska till de stjärnmarkerade drivmedelsstationerna intill Tpl Kvarnholmen, i Figur 9-1, behöver de ta en omväg och vända i trafikplats Skvattan. Om transporter från drivmedelsstationerna vid Tpl Kvarnholmen ska österut efter att de lämnat drivmedel uppkommer en situation där det tvingas åka västerut och vända i Sickla. I och med att det är omvägar som krävs kommer regelefterlevnaden vara lägre än om även den södra cirkulationsplatsen är klassad som sekundärled.

9.2.2 Utredningsalternativ 2

UA 2 är snarlikt utredningsalternativ 1 förutom att hela trafikplats Kvarnholmen är öppen.



Figur 9-2 Utredningsalternativ 2

Jämfört med utredningsalternativ 1 är det mer troligt att detta alternativ kommer att efterlevas. Transporten till drivmedelsstationerna erbjuds den kortaste och naturligaste vägen.

Vägporten under Värmdöleden, vid trafikplats Kvarnholmen, kommer inte byggas om utan är i befintligt skick, se orange ruta i Figur 9-2. Detta innebär att konstruktionen möjligen inte är anpassad/skyddad med avseende på transporter av farligt gods (det vill säga transporter under bron). Om en olycka skulle ske under bron som skadar Värmdöledens konstruktion underifrån skulle detta kunna leda till långa avstängningar.

I vägporten under Värmdöleden i trafikplats Kvarnholmen är det totalt två körfält, se Figur 9-3. Körfältsbredden är smal men sträckan trafikeras av buss vilket visar på att bredden är tillräcklig för lastbilar. När trafikplats Kvarnholmen är färdigställd kommer ytterligare ett körfält att skapas eftersom gång- och cykelpassagen ska tas bort. Detta kan skapa en mer trafiksäker passage för farligt gods.



Figur 9-3 Passage under Värmdöleden i trafikplats Kvarnholmen

9.2.3 Utredningsalternativ 3

Utredningsalternativ 3 är likt utredningsalternativ 2 men i detta alternativ är även Skvaltans väg en sekundärled. En nackdel med utredningsalternativet ut trafiksäkerhetsperspektiv är att trafiken leds via Skvaltans väg som kommer ha många övergångsställen och oskyddade trafikanter.

Ingen utmärkande sårbarhet har identifierats för UA 3. Gällande gatustandard gäller resonemanget enligt avsnitt 9.2.

9.2.4 Utredningsalternativ 4

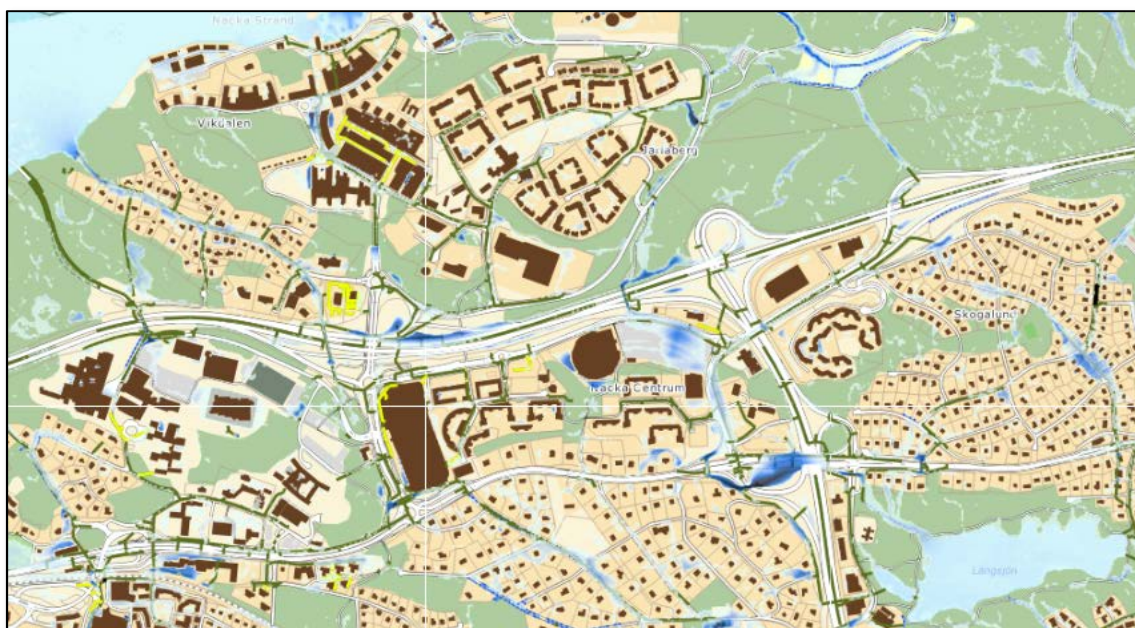
I detta utredningsalternativ är Per Hallströms väg inte en sekundär led utan transportererna hänvisas att vända i trafikplats Skuru.

Alternativet innebär en omväg på cirka 4,5 kilometer förutsatt att transportererna kommer från väster och ska tillbaka västerut efter leverans. Eftersom Per Hallströms väg är dimensionerad efter LBN (tung lastbilar och normalbussar) kommer förmodligen regelefterlevnaden vara låg. Omvägen för transportfordonen bidrar även till mer utsläpp av växthusgaser.

9.2.5 Om skyfall inom utredningsområdet

I Figur 9-4 nedan visar var vatten kommer att bli stående under en extrem situation motsvarande ett regn med 100 års återkomsttid. Det är därmed tveksamt om det är relevant att ta hänsyn till

detta i denna utredning. En pågående skyfallsanalys är även ämnad för att säkert kunna avleda eller fördröja vattnet vid en sådan händelse. Det kan dock noteras att två punkter på transportlederna skulle kunna blockeras av vatten, Värmdöleden norr om Nacka Forum och Värmdövägen vid Saltsjöbadsleden.



Figur 9-4. Påverkan vid skyfall, blå markering är de delar där vatten ansamlas.

9.3 Resultat

Bedömningen av gatustandard och vägnätets sårbarhet för respektive utredningsalternativ åtgärs i Tabell 9-1 nedan.

Tabell 9-1. Uppskattning av gatustandard och vägnätets sårbarhet i de olika utredningsalternativen.

	UA 1	UA 2	UA 3	UA 4
Vägsträckor	Tpl. Kvarnholmen N Per Hallströms väg	Tpl Kvarnholmen N&S Per Hallström väg	Tpl Kvarnholmen N&S Skvaltans Väg	Tpl Kvarnholmen N Tpl Skuru Del av Skvaltans väg
Gatustandard	Kommunalt huvudvägnät	Kommunalt huvudvägnät. Eventuellt lägre standard i passagen under väg 222	Kommunalt huvudvägnät. Eventuellt lägre standard i passagen under väg 222	Kommunalt huvudvägnät

Slutgiltig handling

	<i>UA 1</i>	<i>UA 2</i>	<i>UA 3</i>	<i>UA 4</i>
Trafiksystemets Sårbarhet	Omvägen för transporter till drivmedelsstationer vid Tpl Kvarnholmen medför sannolikt lägre regelefterlevnad.	-	-	Omvägen för transporter till drivmedelsstationer vid Tpl Skvaltán medför sannolikt lägre regelefterlevnad.

Avseende Gatustandard och Trafiksystemets sårbarhet bedöms UA 2 och UA 3 vara de bästa alternativen. UA 4 innebär långa omvägar för transporter och efterlevnaden för ett sådant alternativ bedöms vara låg. För UA 1 finns ett liknande resonemang angående efterlevnad men då omvägen inte är lika lång värderas alternativet högre än UA 4.

10 KOMMUNAL BEREDSKAP

I detta kapitel bedöms utredningsalternativens utifrån aspekten kommunal beredskap. Målet är att analysen ska resultera i en bedömning av vilket eller vilka av utredningsalternativen som är mest lämpligt med hänsyn uteslutande till kommunal beredskap i Centrala Nacka.

Texten har tagits fram tillsammans med Stefan Wesley - Brandingenjör, och Daniel Kassidis - Insatsledare (Södertörns brandförsvarsförbund). Redaktionella förändringar har gjorts av författarna till aktuell rapport.

10.1 Metod, bedömning och resultat

Ur ett beredskapsperspektiv finns ingenting som skiljer alternativen åt, utan räddningstjänstens operativa förmåga ser likadan ut oavsett. Dock kan risken för en olycka variera mellan alternativen, och konsekvenserna av en olycka kan också se olika ut, både vad gäller skador på människors liv och hälsa, på egendom och på miljö, samt vad gäller samhällsstörningar, exempelvis i form av trafikstörningar. Det är därför viktigt att man vid val av alternativ beaktar dessa aspekter.

Räddningstjänsten beskriver sin förmåga i sitt handlingsprogram [10]. De beskriver även att de inte själva vet hur förmågan kommer vara om 3–5 år och att mycket kan hända som påverkar denna.

Sammanfattningsvis innebär ovan analys ingen betydande skillnad mellan utredningsalternativen.

II SAMLAD BEDÖMNING/VÄRDERING

Metod för samlad bedömning utgår från gemensam bedömning inom arbetsgruppen av utredningsalternativens respektive rangordning inom varje enskild aspekt. Skalan som nyttjas för bedömning och rangordning är enligt nedan:

(-) = ingen skillnad mellan utredningsalternativen (i dessa fall har inget alternativ fått en fördel)

(+) = fjärde bästa alternativ

(++) = tredje bästa alternativ

(+++)= näst bästa alternativ

(++++)= bästa alternativ

Någon särskild viktning mellan aspekter har inte skett.

Tabell 11-1. Redogör för en samlad bedömning av samtliga UA och samtliga utredda aspekter

Utrett perspektiv/aspekt	Sammanvägd risk för respektive alternativ			
	UA 1	UA 2	UA 3	UA 4
Människa	+++	++	+	++++
Naturmiljö	+++	+++	++	+
Samhällsviktig verksamhet	-	-	-	-
Stadsutveckling	+++	++	+	++++
Näringslivspåverkan	-	-	-	-
Gatustandard & Trafiksystemets sårbarhet	++	+++	+++	+
Kommunal beredskap	-	-	-	-

Den sammanvägda bedömningen som redovisas i Tabell 11-1 innebär att UA 1 utgör mest lämpliga alternativ. Därefter kommer i ordning UA 2, UA 4 och UA3. Sammanfattningsvis är det påverkan på skyddsvärdena människa och naturmiljö samt aspekterna stadsutveckling och gatustandard & trafiksystemets sårbarhet som varit avgörande. UA 1 kännetecknas av en balans mellan ovan nämnda aspekter som sammanvägt medför att det utgör det mest lämpliga alternativet.

12 DISKUSSION OCH SLUTSATS

Denna rapport utgör ett beslutsunderlag för framtida rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods i Centrala Nacka och en dokumentation av genomfört arbete. Målet med arbetet och rapporten är att beskriva och bedöma samtliga aspekter (som Länsstyrelsen rekommenderar [1]) och relevanta konsekvenser (ur Nacka kommuns perspektiv) som ett nytt rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods leder till.

Arbetet har utgått från den arbetsprocess som beskrivs av Länsstyrelsen i rapporten *Strategi för vägvalsstyrning av farligt gods* [1].

I aktuellt kapitel redovisas en diskussion kring arbetets resultat och osäkerheter tillsammans med en slutsats och rekommendation om fortsatt arbete. Kapitlet innehåller även en särskild diskussion och förslag på tidplan för beslut och genomförande.

12.1 Diskussion angående resultat och osäkerheter

Det huvudsakliga resultatet i aktuell rapport utgörs av en rekommendation inför beslut om ett framtida rekommenderat vägnät för farligt gods i Centrala Nacka. Arbetsgruppen har i enlighet med Länsstyrelsen rekommenderade modell arbetat fram beslutsunderlaget och genom en sammanvägd bedömning utsett det mest lämpliga utredningsalternativet. Samtliga utredda aspekter (7 stycken) har utretts av experter och inbördes värderats i samråd med arbetsgruppen. Ingen inbördes viktning har använts, det vill säga att samtliga aspekter har givits en likvärdig relevans och tyngd för arbetet med att peka ut ett nytt rekommenderat vägnät.

Ett annat resultat hade sannolikt resulterat från en annan viktning mellan de utredda aspekterna. Hade till exempel kommunens stadsutveckling värderats högre så hade eventuellt UA 4 varit det alternativet som rekommenderats. Hade istället Gatustandard och trafiksystemets sårbarhet getts större inflytande så hade UA 2 kunnat bli det mest lämpliga alternativet.

Arbetsgruppen har gjort bedömningen att en likvärdig viktning är att föredra och finner heller inget stöd i Länsstyrelsens rekommenderade arbetssätt [1] för att vikta på något annat sätt.

12.2 Diskussion angående genomförande

I projektet Centrala Nacka pågår ett stort antal samtidiga planprocesser. För ett smidigt genomförande och samordnat fastställande av dessa behöver förutsättningarna tydliggöras med avseende på det framtida rekommenderade vägnätet för farligt gods. Det rekommenderade utredningsalternativet (UA1) utgörs dock delvis av vägar som ännu inte är färdigställda.

Vid samråd med Länsstyrelsen (under hösten 2018) har frågan om möjligheten att fatta beslut om ett framtida vägnät med ett senarelagd genomförande diskuterats. Sammanfattningsvis har Länsstyrelsen menat att detta kan vara möjligt men under vissa förbehåll till exempel att

vägarna är namngivna och att det måste vara säkerställt, utöver datum, under vilka förutsättningar det nya vägnätet ska träda ikraft.

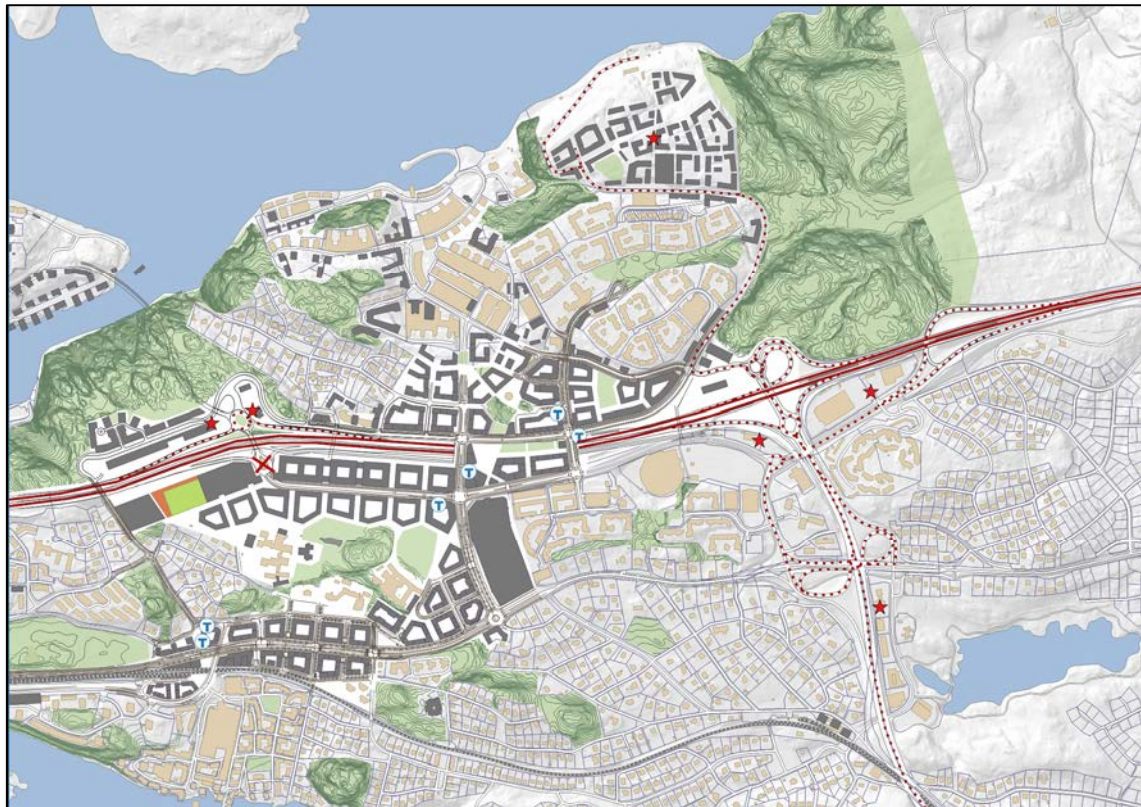
Flertalet planer inom Centrala Nacka kommer gå på samråd under 2019 och vid diskussion i arbetsgruppen och med projektets skedesplanerare har Q1 2019 bedömts vara den mest lämpliga tidpunkten för beslut om ett nytt rekommenderat vägnät.

Utredningsalternativet (UA1) innebär att trafikplats Kvarnholmen (norra delen), Förbindelsevägen (mellan Skönviksvägen och trafikplats Skvaltán) och trafikplats Skvaltán utpekade som nya rekommenderade sekundära leder för transport av farligt gods. Dessa vägar kommer inte vara färdigställda under Q1 2019.

Enligt gällande tidplan kommer Skvaltáns trafikplats, Förbindelsevägen och trafikplats Kvarnholmen (exklusive de östra ramperna) vara färdigställda under 2019. Q4 2019 bedöms därför vara en lämplig tidpunkt för att övergå till ett nytt rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods i Centrala Nacka. Att trafikplats Kvarnholmens östra ramper inte är färdigställda Q4 2019 bedöms inte utgöra ett hinder eftersom Nacka trafikplats kommer vara öppen under en övergångsperiod (de östra ramperna är en förutsättning för att Nacka trafikplats ska kunna rivas). Rivningen av trafikplats Nacka är i sin tur en förutsättning för att genomförandet av merparten av detaljplanerna i området inklusive Mötesplats Nacka (inklusive överdäckningen), Järlahöjden och Östra Vikdalen.

12.3 Slutsats

Det alternativ som rekommenderas för beslut och framtida rekommenderat vägnät för farligt gods i Centrala Nacka är *Utredningsalternativ 1*, se figur nedan. Lämpligt datum för beslut bedöms vara under Q1 2019. Lämpligt datum för genomförande bedöms vara Q4 2019 förutsatt att trafikplats Skvaltán och trafikplats Kvarnholmen (exklusive de östra ramperna) står färdiga.



Figur 12-1. Redovisar Utredningsalternativ 1 som är det alternativ som rekommenderas för beslut.

12.4 Fortsatt arbete

Nacka kommun har efter aktuellt projekts genomförande tillgodogjort sig kunskap och kompetens samt verktyg för att kunna bedriva ett aktivt arbete med Vägvalsstyrning av farligt gods på strategisk nivå. Det vore lämpligt om denna kompetens nyttjades för att, i enlighet med Länsstyrelsens rekommendationer, genomföra ett liknande arbete för hela kommunen.

Utifrån Länsstyrelsens rekommenderade arbetsprocess kvarstår att fastställa aktuellt arbete och införa det i ett strategiskt dokument. Detta arbetsmoment kvarstår.

13 REFERENSER

- [1] Rapport 2016:2, "Vägvalsstyrning för transport av farligt gods-en inriktning mot en regional strategi," Länsstyrelsen Stockholm, Stockholm, 2016.
- [2] Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng, "ADR-S 2017," Key Hedström, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2017.
- [3] Nacka kommun, "Centrala Nacka - karta över stadsstruktur," 12 Mars 2018. [Online]. Available: <https://www.nacka.se/stadsutveckling-trafik/har-planerar-och-bygger-vi/sok-projekt-pa-namn/centrala-nacka/>. [Använd 16 Maj 2018].
- [4] Nacka kommun, "Strukturplan-Centrala Nacka-arbetsmaterial," Nacka kommun, 2018.
- [5] Bengt Dahlgren Brand & Risk, "PM - Farligt gods på Värmdöleden," Stockholm, 2018.
- [6] Nacka Kommun, "Sammanträdesprotokoll Kommunstyrelsen - Förliknings- respektive arrendeavtal med Cirke K Sverige AB om Bergs gård," 2018.
- [7] Bengt Dahlgren Brand & Risk, "Riskbedömning Skönviksvägens verksamhetsområde," Stockholm, 2018.
- [8] Bengt Dahlgren Brand & Risk AB, "PM-Samhällsrisk Centrala Nacka," Stockholm, 2018.
- [9] MSB, "Vägledning för samhällsviktig verksamhet," 2014.
- [10] Södertörns brandförsvarsförbund, "Handlingsprogram 2016-2019," 2016.
- [11] Bengt Dahlgren Brand & Risk AB, "PM- Farligt gods på Värmdöleden," 2018.

BILAGA A – REFERENSGRUPPEN SAMMANSÄTTNING

Från stadsbyggnadsprojektet:

Samordningsprojektet: Projektchef Anna Ahlberg, plansamordnare Therese Sjöberg

Ryssbergen: Projektledare Matilda Sahl, Planarkitekt Monika Stenberg

Östra Vikdalen: Projektledare Henrik Juhlin, Planarkitekt Hans Andrasko

Skönviksvägens verksamhetsområde (Projektledare Maria Jansson, Planarkitekt Jakob Pontén

Mötesplats Nacka: Projektchef Jan Eriksson, Ylva Hedin, Exploateringsingenjör Emilie

Holmström explo, Planarkitekt Emma Castberg

Järlahöjden: Projektledare Ulrica Andersson, Planarkitekt Emma Castberg

Nya Nacka Forum: Projektledare Ulrica Andersson, Planarkitekt Sahel Strömberg, Planarkitekt Emma Castberg

Bergs gård: Projektledare Jacob Gerson, Planarkitekt Hans Andrasko

Sakkunniga:

Anders Börjesson, Näringslivsdirektör

Per Ehrengren, Säkerhetssamordnare

Terese Kalinski, Säkerhetschef

Birgitta Held Paulie, Miljöstrateg

Jonas Wenström, Dagvattenstrateg

Viveca Jansson, Kommunekolog

Emma Hirsch, Trafikplanerare

Mahmood Mohammadi, Trafikplanerare

Iza Bisander, Trafikplanerare

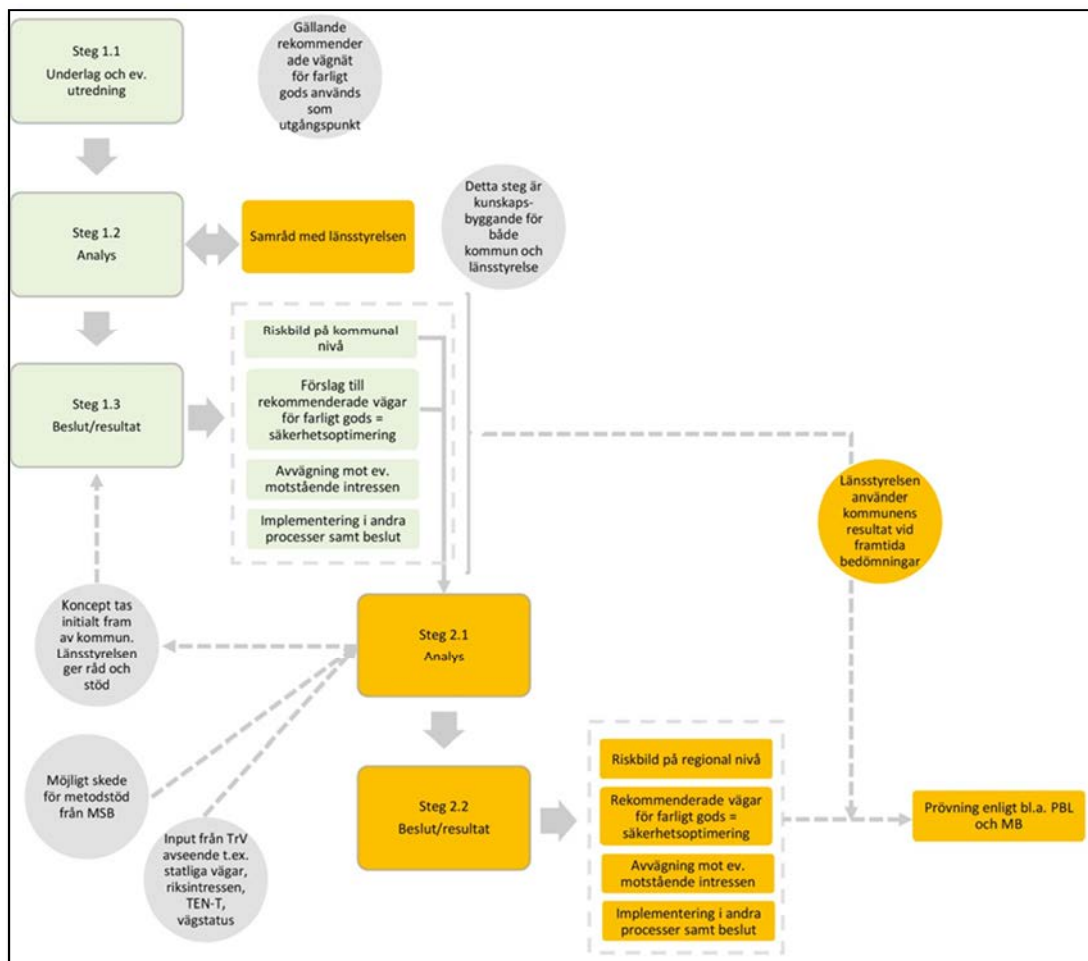
Stefan Wesley, Brandingenjör (Södertörns brandförsvärsförbund)

Daniel Kassisdis, Insatsledare (Södertörns brandförsvärsförbund)

BILAGA B – REDOVISNING AV NACKA KOMMUNS ARBETE SATT I RELATION TILL LÄNSSTYRELSEN FÖRESLAGNA ARBETSPROCESS

Bilagan utgör en avstämning med avseende på Länsstyrelsens rekommenderade arbetssätt [1]. Målet med redogörelsen är att tydliggöra hur Länsstyrelsens rekommenderade arbetssätt uppfylls inom ramen för Nacka kommun arbete.

Nedan se Figur 13-1 redovisas den schematiska arbetsprocess som finns beskriven i [1]. Aktuell rapport utgör en sammanställning av Nacka kommuns arbete inom de steg 1.1–1.3 det vill säga de rutor som i figuren är svagt grönfärgade långt upp till vänster. De gula rutorna är enligt arbetsprocessen steg som Länsstyrelsen ansvarar för.



Figur 13-1. Arbetsprocessen så som den beskrivs i [1].

Avstämning mot Steg 1.1 – Underlag och eventuell utredning

Utifrån [1] ska arbetet inledas med ett arbetsmoment där befintliga underlag på kommunal nivå sammanställs och vid behov kompletteras.

Kortfattad sammanställning av det som ingår under steg 1.1 enligt [1]:

- Analys av flödet av farligt gods i kommunen inkl. t.ex. målpunktsanalyser
- Identifiering av skyddsvärden t.ex. skyddsvärd bebyggelse och naturmiljö
- Analys av vägnätets standard
- Genomgång av gällande planer och program

Kortfattad redogörelse av Nacka kommuns metodik för framtagande av *underlag och eventuell utredning*:

- ✓ Flödet av farligt gods inom Centrala Nacka är sedan tidigare utrett och finns redovisat ibland annat [11].
- ✓ Identifiering av skyddsvärden med avseende på människa, naturmiljö och samhällsviktig verksamhet har skett med hjälp av experter knutna till Nacka kommun. Arbetet redovisas i kapitel 4–10.
- ✓ Analys av vägnätets standard har skett med hjälp av experter knutna till Nacka kommun. Arbetet redovisas i kapitel 9.
- ✓ Genomgång av gällande planer och program har skett genom att samtliga projektledare och planarkitekter inom Centrala Nacka analyserat påverkan inom sina respektive geografiska ansvarsområden. Arbetet finns dokumenterat i bilaga till aktuell rapport och sammanfattat i kapitel 7.

Avstämning mot Steg 1.2 – Analys

I nästa steg enligt [1] (steg 1.2) sker en analys av de sammanställda underlagen och utredningarna.

Kortfattad sammanställning av det som ingår under steg 1.2 enligt [1]:

- Aktualitetsprövning av befintligt vägnät för farligt gods
- Identifiering av framtida behov av transporter t.ex. framtida etableringar och framtidens bränsleförsörjning.
- Analys av näringslivets behov, beredskapspåverkan mm

- Analys av kommunens förmåga att hantera farligt gods-olyckor
- Samråd

Kortfattad redogörelse av Nacka kommuns metodik för *Analys*:

- ✓ Den nya stadsstrukturen medför behov av att peka ut ett nytt rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods. Orsaken är att målpunkter för farligt gods-transporter kommer omlokaliseras, att planerad bebyggelse medför en förändrad riskbild samt att vissa vägar som idag är utpekade kommer rivas. Detta har varit en förutsättning för arbetet.
- ✓ Identifiering av framtida behov av transporter inom Centrala Nacka är sedan tidigare utrett och finns redovisat ibland annat [11].
- ✓ Analys av näringslivets behov och beredskapspåverkan har skett av experter knutna till Nacka kommun. Arbetet finns dokumenterat i kapitel 8 och kapitel 10.
- ✓ Analys av kommunens förmåga att hantera farligt gods-olyckor har skett av experter knutna till Nacka kommun. Arbetet finns dokumenterat i kapitel 10.
- ✓ Samråd med Länsstyrelsen i Stockholms län kring utredningarnas djup och omfattning har skett vid två tillfällen under hösten 2018. Aktuell rapport kommer samrådas med Länsstyrelsen innan kommunen tar ställning kring val av framtida rekommenderat vägnät för transporter av farligt gods i Centrala Nacka.

Avstämning mot Steg 1.3 – Beslut/Resultat

Slutligen ska enligt [1] resultatet sammanställas i ett förslag om nytt rekommenderat vägnät farligt gods som beslutas och implementeras på strategisk nivå.

Kortfattad sammanställning av det som ingår under steg 1.3 enligt [1]:

- Förslag på rekommenderade vägar för farligt gods
- Sammanfattning av den kommunala riskbilden dvs en sammanställning av risk- och skyddsobjekt.
- Avvägning av motstående intressen t.ex. näringslivspåverkan och beredskap
- Resultat och implementering t.ex. tydliggjorda strategier och inriktningar i ÖP och andra strategiska dokument.

Kortfattad redogörelse av Nacka kommuns metodik för *Beslut/Resultat*:

- ✓ Nacka kommun har valt att utvärdera fyra alternativ för ett nytt rekommenderat vägnät för farligt gods i Centrala Nacka, se kapitel 3. Dessa alternativ har ställt mot varandra utifrån de aspekter som Länsstyrelsen redovisar i [1]. I kapitel 11 redogörs för Nacka kommuns samlade bedömning av utredningsalternativen tillsammans med ett förslag på alternativ för nytt rekommenderat vägnät för farligt gods i Centrala Nacka.
- Det återstår att fastställa hur det nya vägnätet för farligt gods i Centrala Nacka ska implementeras i ett strategiskt dokument.