

MEMO

SIDA 1/25

TITEL	Komplettering av riskutredning för Backaplan DP1 (del av steg 3)
DATUM	2016-11-18 (rev. 2019-01-31)
TILL	Janna Bordier
KOPIA	Sirpa Antti-Hilli
FRÅN	Christoffer Käck
PROJEKTNR.	A090528

1 Inledning

COWI har utfört en riskutredning för Backaplan med avseende på farligt godstransporter på Lundbyleden, Hamnbanan och Kville rangerbangård (COWI, 2016). Riskutredningen genomfördes i ett tidigt skede och avsåg två detaljplaner, se Figur 1, där detaljplan 1 (DP1) är markerat med gult och detaljplan 2 (DP2) är markerat med blått.



Figur 1. Utredningsområde för ursprunglig riskanalys.

I riskutredningen användes tidiga schematiska skisser avseende önskad bebyggelse och markanvändning, se Bilaga A. Exploatören har tagit fram ett nytt, mer detaljerat, förslag avseende markanvändning för DP1. Detta förslag skiljer sig med avseende på typ av bebyggelse, vilket föranleder denna komplettering av riskutredningen.

1.1 Avgränsning och metod

Detta PM innehåller en komplettering till den ursprungliga riskanalysen och tar enbart hänsyn till DP1 och den nya markanvändning som önskas utredas i denna detaljplan.

Riskenivån beräknas kvantitativt med samma beräkningsmetod och antaganden som presenteras i bilaga A och B i den ursprungliga riskanalysen (COWI, 2016).

Personintensiteten har uppdaterats för att gälla det nya förslaget på markanvändning (bostäder istället för kontor). Vidare har sträckan för vilken risken beräknats begränsats till 350 meter för att enbart gälla DP1.

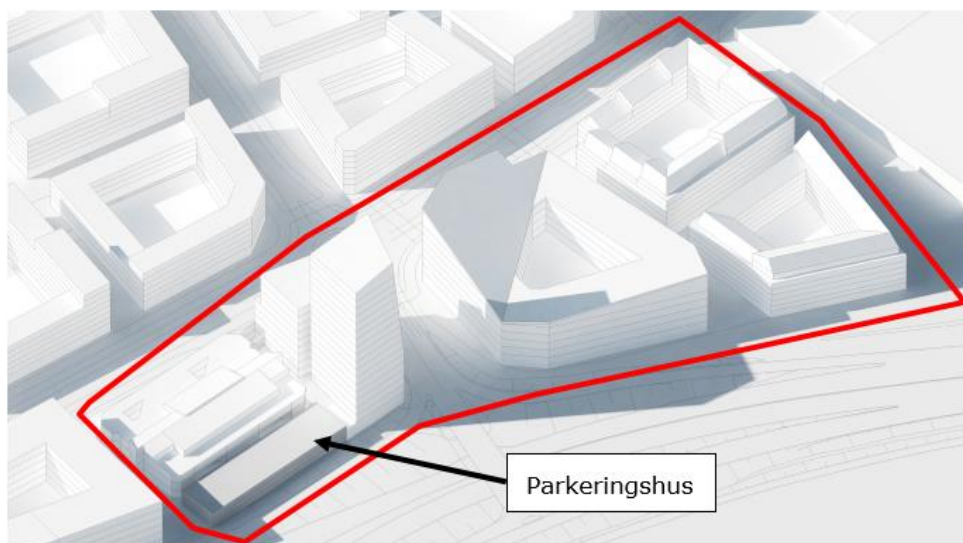
Total BTA handel inom DP1 samt storlek och typ av bakomliggande bebyggelse kvarstår enligt ursprunglig riskanalys.

2 Förutsättningar

I den ursprungliga riskanalysen beräknades riskenivån baserat på den markanvändning som presenteras i Bilaga A i detta PM. I det tidigare skedet planerades inga bostäder utan endast handel och kontor/verksamheter i DP1.

För att komplettera den ursprungliga riskanalysen och möjliggöra en flexibel detaljplan önskar man nu att pröva möjligheten till bostäder i DP1. Detta genom att komplettera med ett beräkningsfall där den BTA som i den ursprungliga analysen antogs vara kontor bytts ut till bostäder.

Man har även börjat titta närmare på en möjlig utformning av kvarteren, se Figur 2.



Figur 2. Tidig skiss avseende möjlig utformning av kvarter i DP1. DP1 är ungefärligt markerat med rött i figuren. Endast parkeringshuset söder/väster om Leråkersmotet planeras på ett kortare avstånd än 30 meter från Lundbyleden (minsta avstånd 15 meter).

Avståndet från Lundbyleden är generellt 30 meter för hela DP1. Endast parkeringshuset i den södra/västra delen av området planeras på ett kortare avstånd (15 meter). För mer information avseende planerad utformning av kvarter se Bilaga B i detta PM. Notera dock att markanvändningen i Bilaga B i vissa kvarter anger kontor/verksamheter medan det tillkommande beräkningsfallet i denna komplettering har utgått från endast bostäder, handel och parkering för DP1.

I den ursprungliga riskanalysen redovisades endast den sammanlagda risknivån för DP1 **och** DP2. För att möjliggöra en jämförelse mellan risknivån för DP1 med kontor respektive bostäder presenteras även risknivån från den ursprungliga riskanalysen för endast DP1 (utbrutet ur den sammanlagda beräkningen för DP1 och DP2 i den ursprungliga riskanalysen).

Med samma metodik för beräkning av personintensitet som presenteras i den ursprungliga riskanalysen erhålls personintensitet med kontor (men endast för DP1) enligt Tabell 1.

Tabell 1. Personintensitet för DP1 med kontor (avstånd mätt från Lundbyleden)

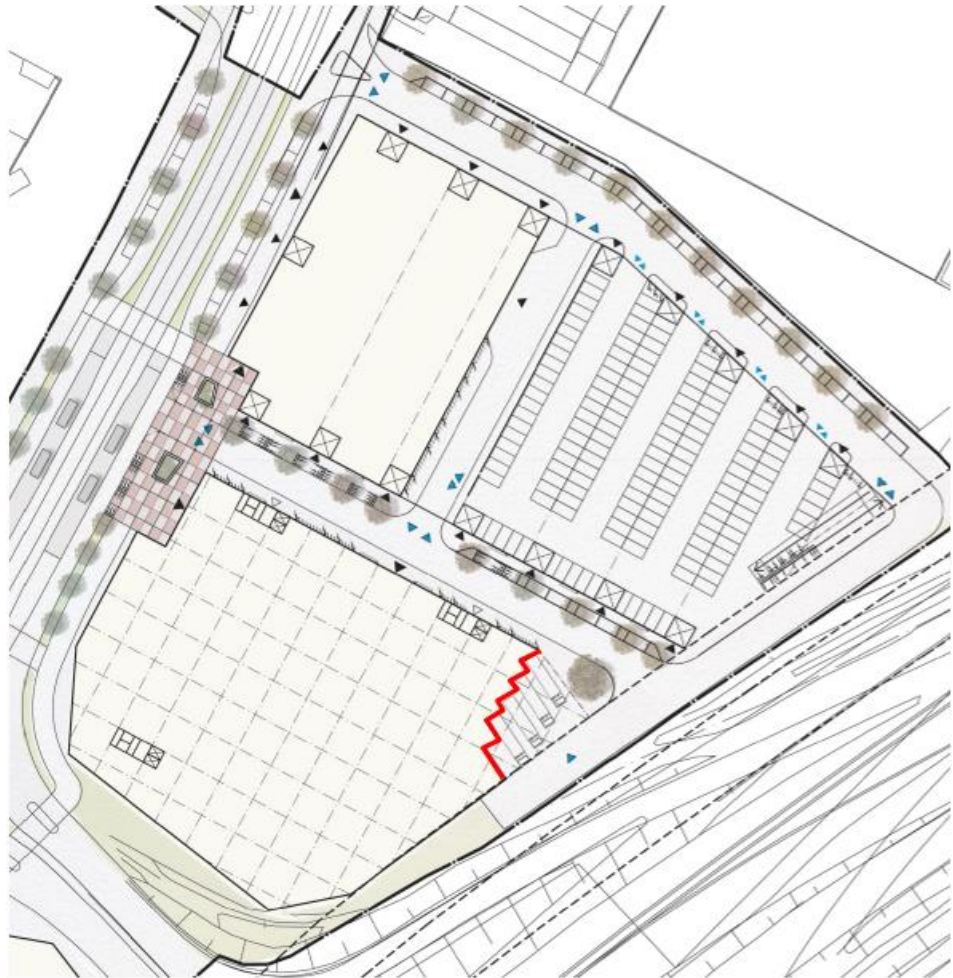
Personintensitet				
Avstånd	Dag		Natt	
	Ute	Inne	Ute	Inne
0-25	1	10	0	0
25-50	54	811	0	0
50-100	121	1184	1	0
100-150	97	935	3	587
150-200	65	630	6	1281

Om man istället vill bygga bostäder erhålls en personintensitet enligt Tabell 2.

Tabell 2. Personintensitet för DP1 med bostäder (avstånd mätt från Lundbyleden)

Personintensitet				
Avstånd	Dag		Natt	
	Ute	Inne	Ute	Inne
0-25	0	4	0	11
25-50	30	341	4	886
50-100	91	628	6	1048
100-150	81	619	6	1181
150-200	62	590	7	1355

Vidare planerar man handel i bottenplan i flertalet av kvarteren i DP1, se bilaga B. I det mittersta kvarteret planerar man av logistiska skäl att placera inlastningsportar som vetter mot leden på ett avstånd av 40 meter från leden, se Figur 3.

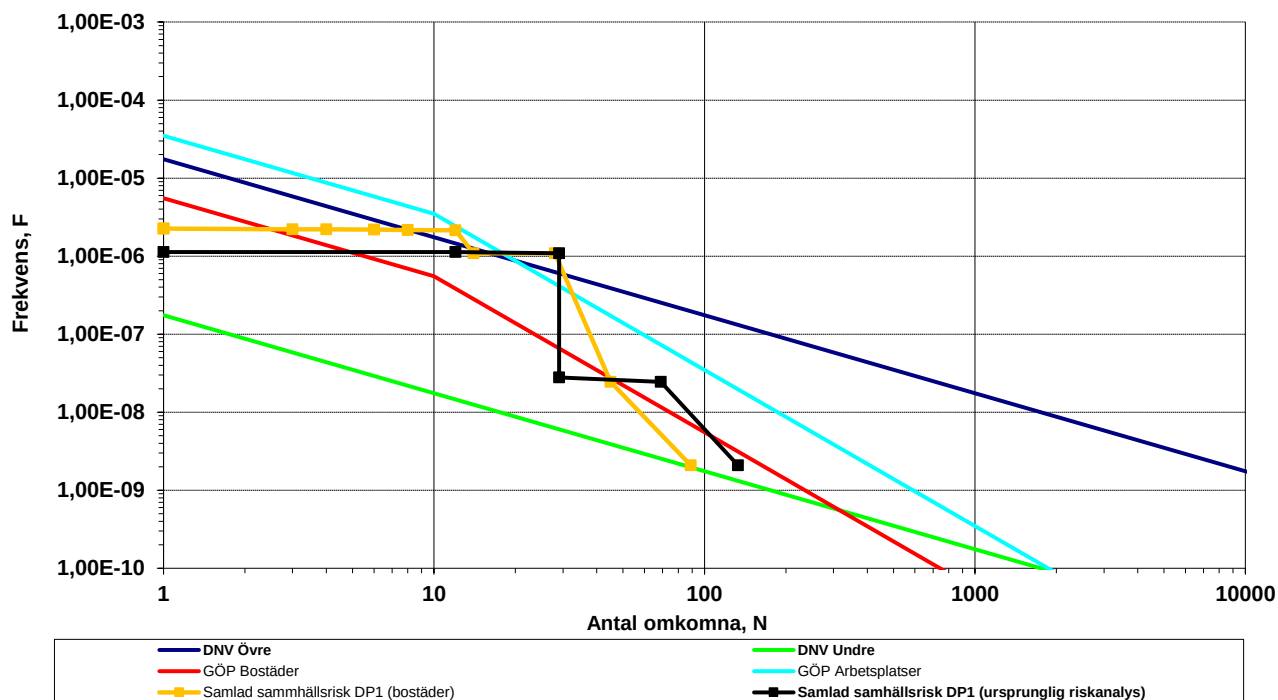


Figur 3. Inlastningsportar planeras mot leden i det mittersta av kvarteren (markerat med rött i figur).

3 Beräknad risknivå

Beräknad risknivå för DP1 utan hänsyn till skyddsåtgärder presenteras i Figur 4.

Typsträcka 350 meter - Kriterie korrigerat för en sida väg/järnväg

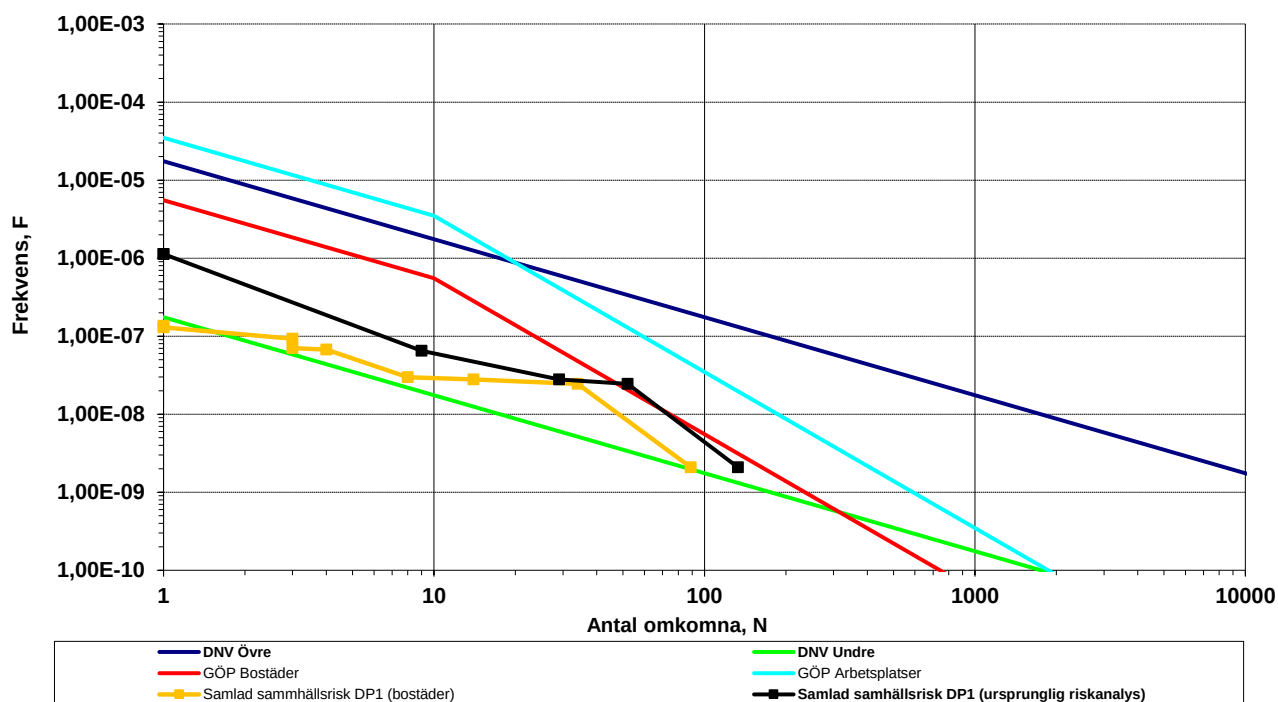


Figur 4. Beräknad risknivå för DP1 utan hänsyn till skyddsåtgärder

Beräknad risknivå för DP1 med hänsyn till skyddsåtgärder presenteras i Figur 5. De skyddsåtgärder som kvantifierats i Figur 5 är:

- > Fasad i obrännbart material inom 50 meter från Lundbyleden
- > Ventilationsintag placeras högt upp och vetter bort från Lundbyleden/Hamnbanan.
- > Åtgärd eller utformning som reducerar spridning av giftig gas in på studerat planområde ska uppföras. Åtgärden ska reducera spridningen av giftig gas för dimensionerande scenarion i denna rapport (medelstort och stort utsläpp) i en sådan omfattning att antalet omkomna (utomhus) vid en olycka bedöms reduceras med 50%.

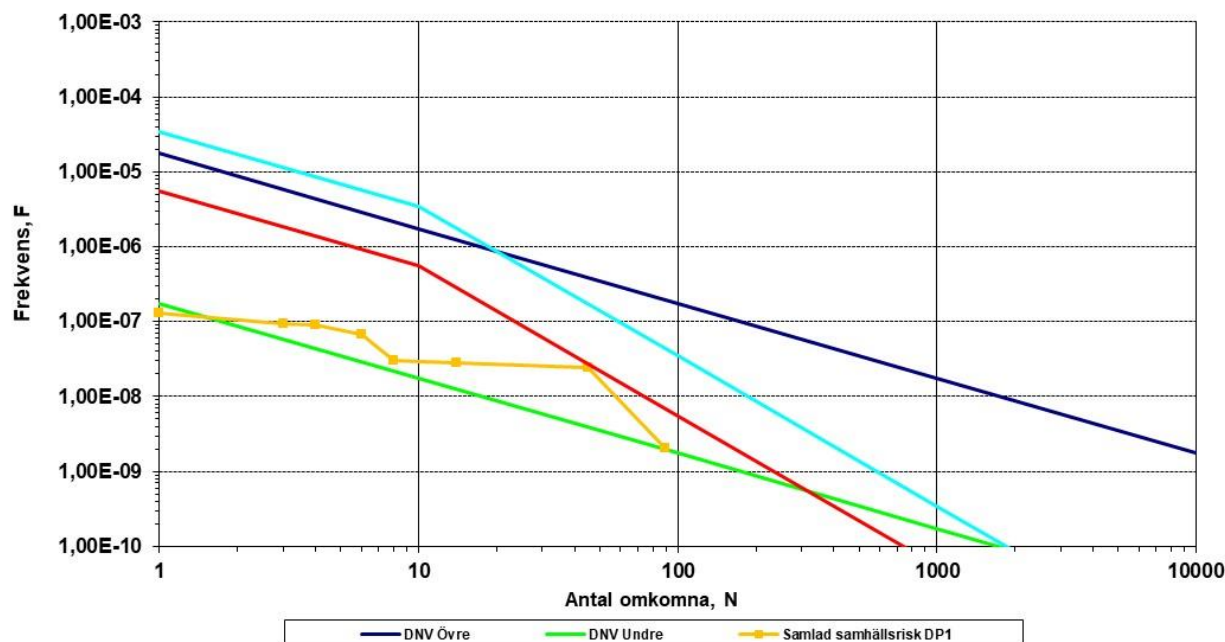
Typsträcka 350 meter - Kriterie korrigerat för en sida väg/järnväg

*Figur 5. Beräknad risknivå för DP1 med hänsyn till skyddsåtgärder*

4 Känslighetsanalys

En känslighetsanalys har genomförts med avseende på den skyddseffekt som sammanhängande bebyggelse antas ge med avseende på olyckor med kondenserad giftig gas för personer som vistas utomhus på området. I beräkningarna i Figur 5 har en skyddsgrad av 50% antagits. I Figur 6 sätts skyddsgraden istället till 0%. Resultatet i Figur 6 skall jämföras med orange linje i Figur 5.

Typsträcka 350 meter - Kriterie korrigerat för en sida väg/järnväg

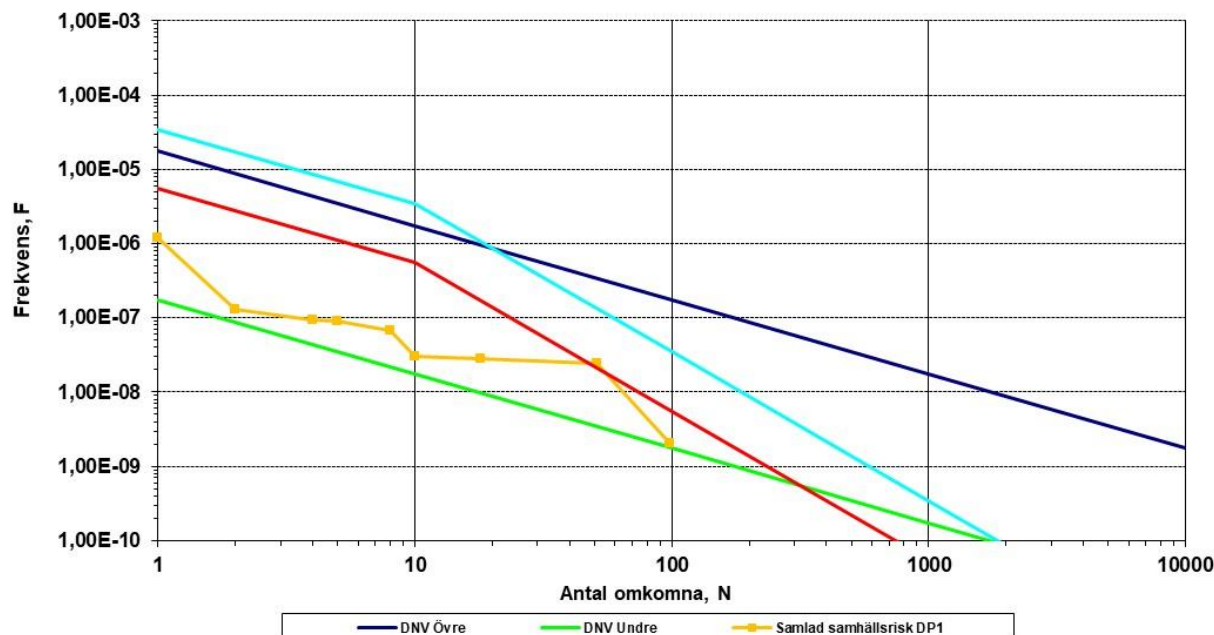


Figur 6. Beräkning för bostäder med skyddsgrad av 0% med avseende på olyckor med kondenserad giftig gas för personer som vistas utomhus på området

Som synes ökar risknivån något om skyddsgraden antas vara 0% istället för 50%. Resultatet i Figur 6 bedöms dock inte påverka slutsatserna av riskanalysen då ökningen är relativt liten och inte leder till en risknivå som överskrider något ytterligare kriterie jämfört med motsvarande beräkning i Figur 5.

Ytterligare en känslighetsanalys har genomförts med avseende på skydd av det parkeringshus som planeras öster om Leråkersmotet, se Figur 7. I beräkningen i Figur 7 har inget skydd antagits för de personer som vistas i parkeringshuset. Vidare har inget skydd med avseende på olyckor med kondenserad giftig gas för personer som vistas utomhus på området antagits. Resultatet i Figur 7 skall därmed främst jämföras med resultatet i Figur 6.

Typsträcka 350 meter - Kriterie korrigerat för en sida väg/järnväg



Figur 7 Känslighetsberäkning med avseende på skydd av parkeringshus öster om Leråkersmotet.

Resultatet i Figur 7 ökar risknivån för olyckor med få antal omkomna något. Risknivån ligger fortsatt mellan DNVs acceptanskriterier samt under kriterier från GÖP.

5 Diskussion och slutsats

Enligt beräkningarna i Figur 4 blir samhällsrisknivån, utan hänsyn till skyddsåtgärder, oacceptabel för DP1 oavsett om man bygger kontor eller bostäder. Detta gäller såväl acceptanskriterier från DNV (SRV, 1997) som från Göteborgs Översiktsplan (GÖP, 1999), vilka samtliga överskrids. Med skyddsåtgärder blir samhällsrisknivån lägre, jämför Figur 5 med Figur 4. Oavsett om man bygger bostäder eller kontor hamnar samhällsrisknivån med skyddsåtgärder under respektive acceptanskriterium från Göteborgs Översiktsplan men över DNV's lägre acceptanskriterium.

Beräknade risknivåer bedöms som rimliga när hänsyn tas till rekommenderade skyddsåtgärder. Vidare följer placeringen av ny bebyggelse riktlinjerna i GÖP (1999) avseende placering intill Hamnbanan och Kville bangård. Planerad bebyggelse följer inte riktlinjerna i GÖP (1999) avseende Lundbyleden om Lundbyleden betraktas som en primär transportled för farligt gods (vilket den idag är klassad som).

Risken från Lundbyleden minskas dock effektivt genom att ställa krav på fasad i obrännbart material då det enligt inventeringen idag i princip enbart går farligt godsklass 3 (brandfarlig vätska) på leden.

Baserat på inventeringen och resultaten från beräkningar av individrisk (se ursprunglig riskanalys) och samhällsrisk bedöms föreslagen exploatering (såväl kontor som bostäder) med avseende på omfattning och geografisk placering i närheten av Lundbyleden, Hamnbanan och Kville bangård möjlig förutsatt att föreslagna skyddsåtgärder/skyddsavstånd beaktas vid ny bebyggelse.

Föreslagna skyddsåtgärder:

- > Ett bebyggelsefritt område skall upprättas 0-30 meter från Lundbyleden norr/öster om Leråkersmotet. Bebyggelsefritt område skall ej utformas på ett sätt som uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Det bebyggelsefria området kan användas för ytparkering, lokalväg samt GC-bana.
- > Ett bebyggelsefritt område skall upprättas 0-15 meter från Lundbyleden söder/väster om Leråkersmotet. Bebyggelsefritt område skall ej utformas på ett sätt som uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Det bebyggelsefria området kan användas för ytparkering, lokalväg samt GC-bana.
- > Barriär/skydd med tät nederkant och som förhindrar mekanisk konflikt mellan avåkande fordon och byggnad samt motverkar att vätska kan rinna in på området ska finnas längs Lundbyleden i hela planområdets utbredning. Olika skydd kan vara aktuella beroende på naturliga barriärer i form av höjdskillnader
- > Ny bebyggelse av offentlig karaktär så som skola, kulturhus, etc. skall ej placeras inom 50 meter från Lundbyleden. Kravet gäller ej bostäder, kontor/verksamheter och handel.
- > Entréer skall inte placeras på fasader som vetter direkt mot Lundbyleden 0-50 meter från Lundbyleden. Kravet gäller för fasad närmast Lundbyleden (entréer på innergårdar är möjliga)
- > Varuintag ska inte placeras inom 40 meter från Lundbyleden. Utrymmet innanför inlastningsportar skall vara övertrycksventilerat för att undvika gasinträngning.
- > Fasadkrav för ny bebyggelse samt påbyggnad inom 0-50 meter från Lundbyleden: Alla fasader inklusive tak som vetter mot Lundbyleden skall utformas med ytskikt i obrännbart material¹. Eventuella fönster på fasad

¹ De lastkajer som planeras på ett avstånd av 40 meter från Lundbyleden bedöms vara möjliga då de endast är öppna vid lossning samt att de ligger under ett överhäng i

närmast Lundbyleden på ett avstånd av 0-50 meter från Lundbyleden skall vara EI30-klassade (vädringsläge är ej tillåtet). Vädringsläge är dock tillåtet på innergårdar.

- > Fasadkrav för nytt parkeringshus inom 0-50 meter från Lundbyleden söder om Leråkersmotet: Fasad mot angränsande byggrätt skall utföras i ytskikt av obrännbart material
- > Balkonger (såväl utskjutande som indragna) skall ej uppföras på fasad som vetter mot Lundbyleden. Kravet gäller för fasad närmast Lundbyleden (balkonger på innergårdar är möjliga)
- > Inom 50 meter från Lundbyleden skall utrymning bort från Lundbyleden vara möjlig.
- > Ventilationsintag skall placeras högt upp och vetta bort från Lundbyleden/Hamnbanan. Kravet gäller all ny bebyggelse inom 150 meter från Hamnbanan.
- > Åtgärd som reducerar spridning av giftig gas in på studerat planområde ska uppföras. Åtgärden ska reducera spridningen av giftig gas för dimensionerande scenarion i denna rapport (medelstort och stort utsläpp) i en sådan omfattning att antalet omkomna (utomhus) vid en olycka bedöms reduceras med 50%. Föreslagen bebyggelse enligt Bilaga B bedöms uppfylla krav om sammanhängande fasader.

6 Referenser

COWI (2016), *Risikanalys för detaljplan för Backaplan*, 2016-06-23, COWI

GÖP (1999), *Översiktsplan för Göteborg Fördjupad för sektorn TRANSPORTER AV FARLIGT GODS*.

SRV (1997), *Värdering av risk* p21-182/97, MSB (tidigare Räddningsverket)

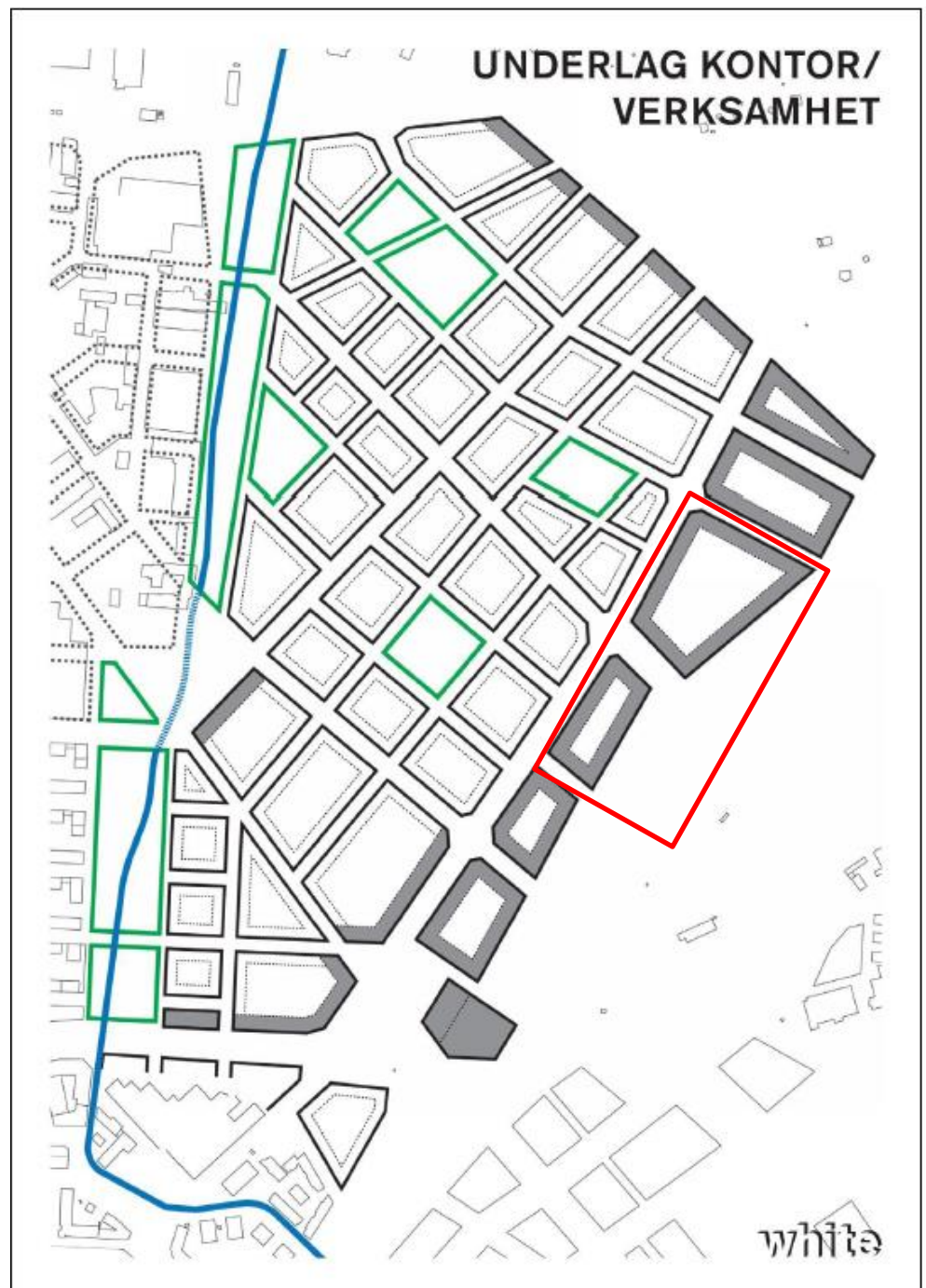
byggnaden vilket bedöms delvis skydda mot strålning vid en eventuell brand på Lundbyleden.

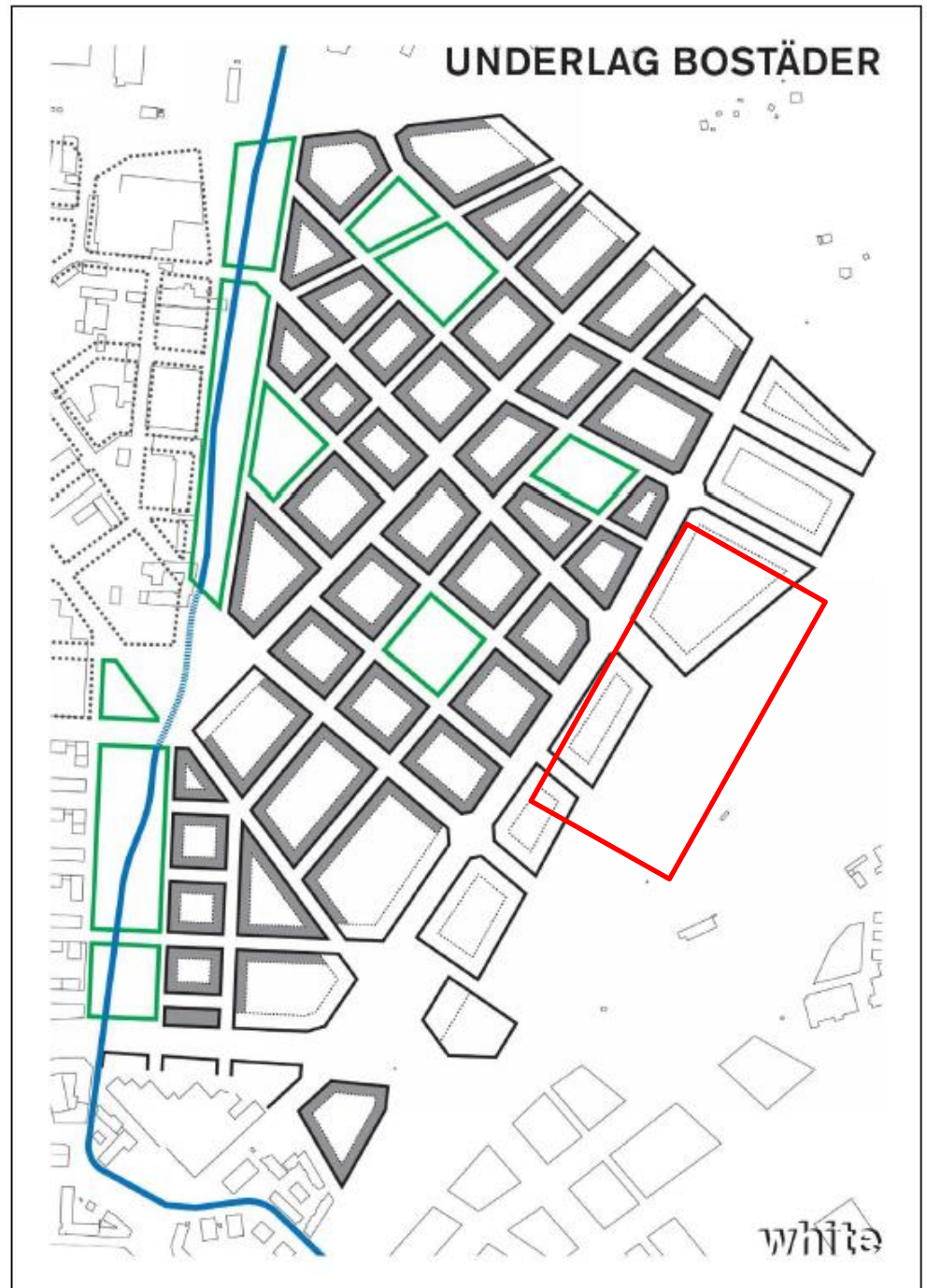
Bilaga A

Förutsättningar avseende markanvändning ursprunglig
riskanalys

Underlaget som låg till grund för uppskattning av personintensitet levererades i form av tre figurer i vilka planerad markanvändning markerades med mörkgrått. I figurerna har de byggnader som ingår i DP1 markerats med rött.

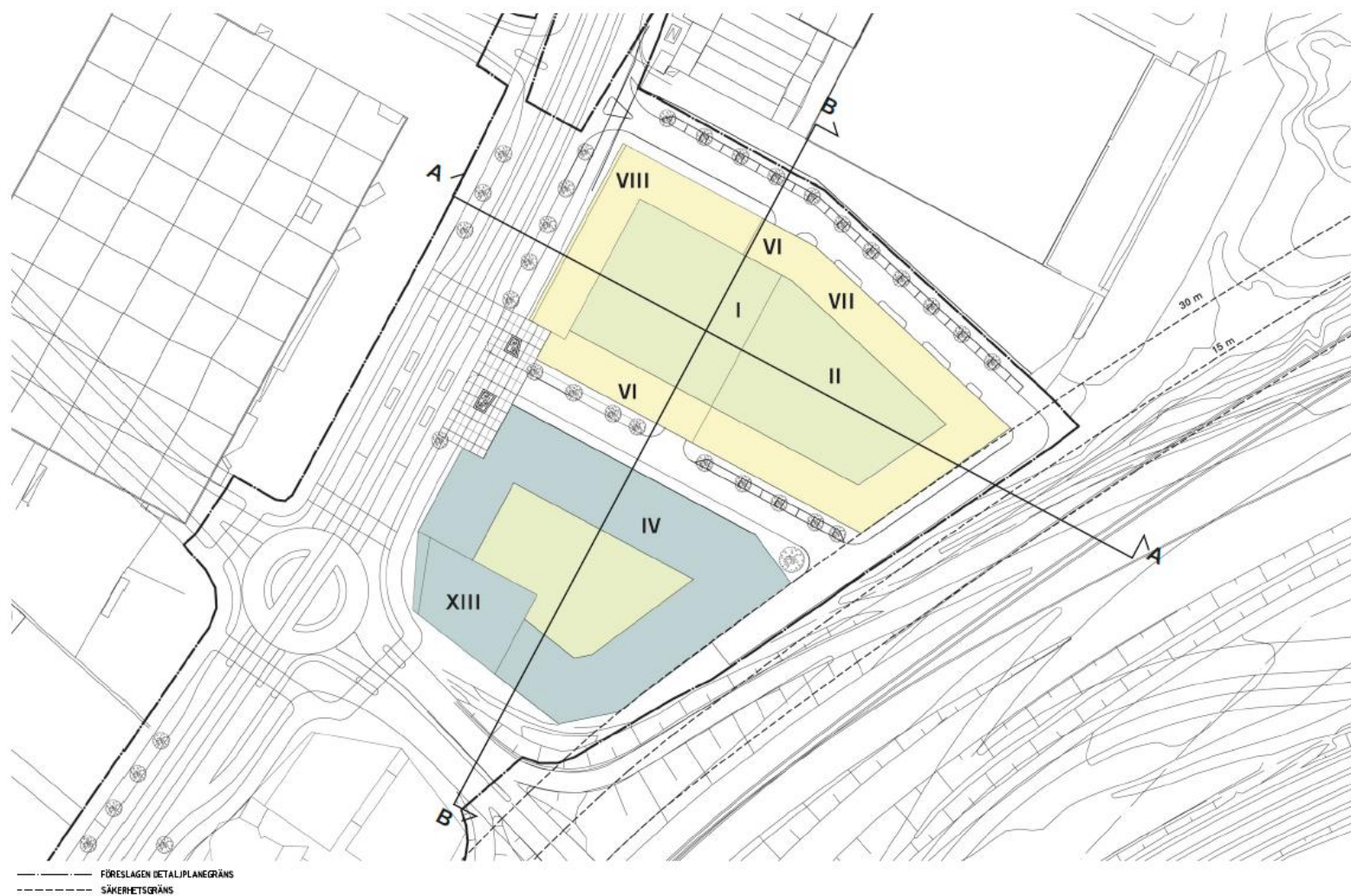






Bilaga B

Arbetsmaterial från exploatör/arkitekt



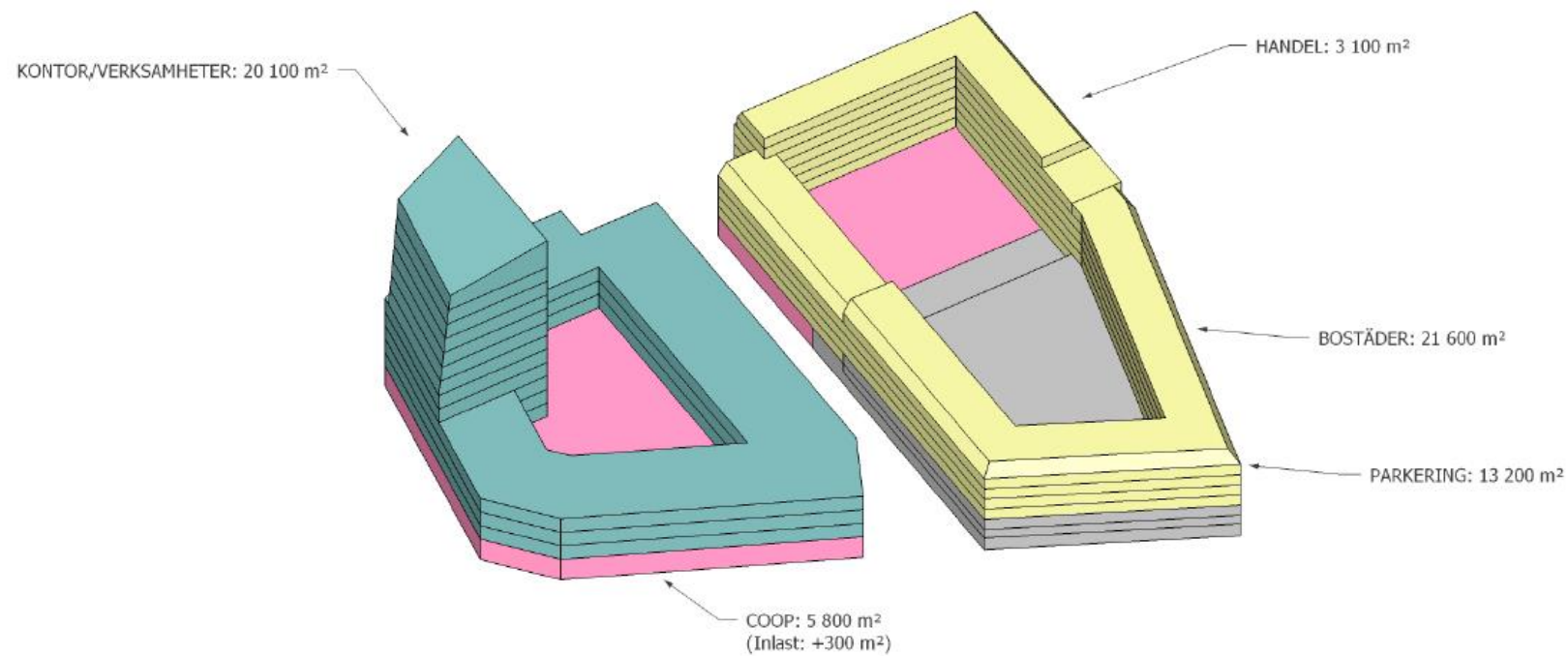
TAKPLAN 1:1000

H B V P 2016.09.01

**skandia:
fastigheter**

JPA Fastigheter

white ÅGREN



TOTALT BACKA 170:1: 64 100 M²
 ANTAL P: CA 460 (BEHOV CA 480)
 CYKEL P: CA 210

H B V P 2016.09.01

skandia:
fastigheter

JPA Fastigheter

white ÅGREN



- - - - - FÖRSLAGEN DETALIPLANEGRÄNS
 SÄKERHETSGRÄNS
 - x - x - FASTIGHETSGRÄNS

MARKPLAN 1:1000

H B V P 2016.09.01

skandia:
fastigheter

JPA Fastigheter

white ÅGREN



— FÖRESLAGEN DETALJPLANEGRÄNS
- - - SÄKERHETSGRÄNS

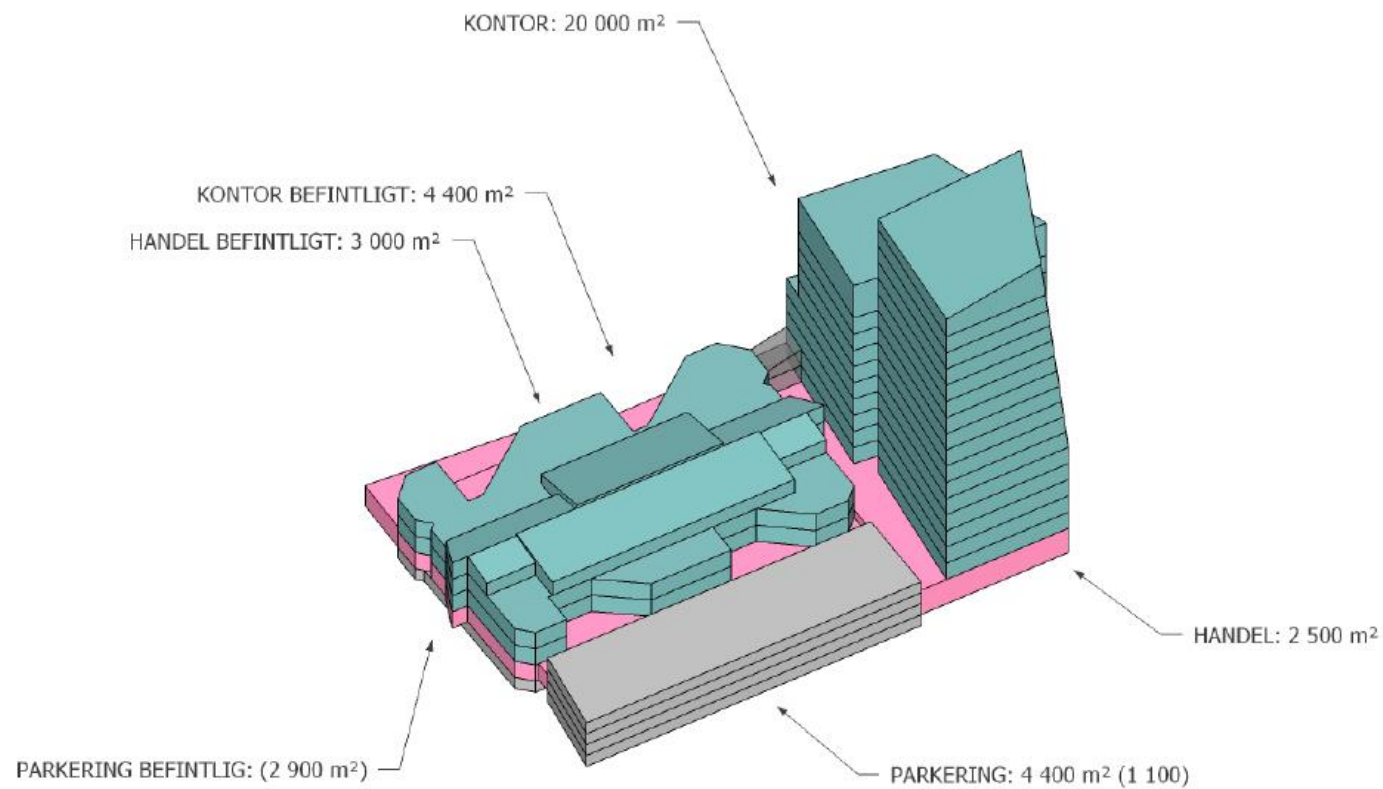
TAKPLAN 1:1000

H B V P 2016.09.01

skandia:
fastigheter

JPA Fastigheter

white ÅGREN



TOTALT BACKA 171:4: 34 300 M²
 ANTAL P: CA 300 (BEHOV CA 250)
 CYKEL P: CA 200

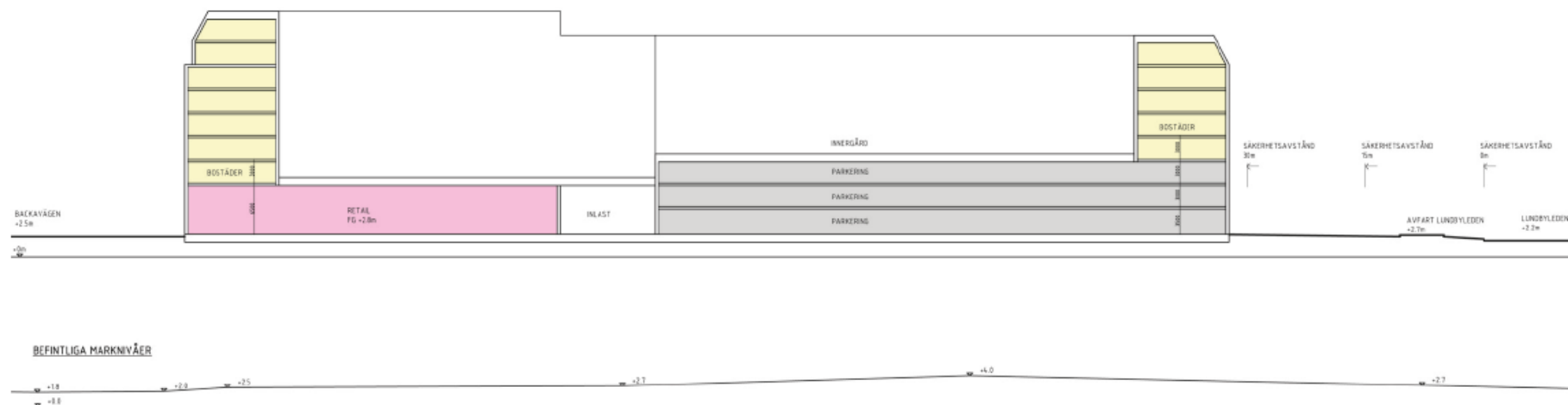
H B V P

2016.09.01

skandia:
fastigheter

JPA Fastigheter

white ÅGREN



SEKTION A 1:500

H B V P 2016.09.01

skandia:
fastigheter

JPA Fastigheter

white ÅGREN

